Ente Nazionale per l'Aviazione Civile

AEROPORTO CIVILE DI LAMEZIA TERME (CZ)

LOTTO L1 - Sviluppo aerostazione passeggeri
CUP: H84G22000030009
LOTTO L2 - Interventi per la security e la digitalizzazione
CUP: H86I22000390002
LOTTO L6 - Potenziamento delle reti di sottoservizi e impianti tecnologici
CUP: H84G22000060009

PROGETTO ESECUTIVO

LOTTI L1

IMPIANTI TERMOMECCANICI

Relazione di calcolo impianti meccanici

GRUPPO DI PROGETTAZIONE Raggruppamento Temporaneo di Professionisti	TECHNITAL	ETS Engineering and Technical Services S.p.A.
	Direttore Tecnico e Responsabile integrazione prestazioni specialistiche: ing. Filippo Busola Geologia: dott. Emanuele Fresia Progettazione idraulica: ing. Alessandro Cacciatori Project Manager: ing. Emanuela Perina CSP: arch. Elisabeth Foroni	Direttore Tecnico: ing. Giambattista Parietti Progettazione Specialistica Impianti: ing. Marco Bergami ing. Daniele Togni ing. Enrico Facchinetti
AERTEC	VALLE 3.0	incide
Direttore tecnico: ing. Aeronautico Carlos Berenguer López Responsabile sistemi di trasporto: ing. Pedro Tena Calderón	Direttore tecnico: arch. Emanuela Valle Progettazione architettonica: arch. Maria Camilla Valle arch. Leonardo Giovannozzi	Direttore tecnico e progettazione strutturale: ing. Gianluca Vallerini Coordinatore progettazione strutture: ing. Matteo Pagnozzi

CODICE ELABORATO								REVISIONE		
Fase	Lotto	Ambito	Disciplina	Tipo	Numero	Rev	Scala	Id.	Data	Descrizione
E	L1	00	MEC	RE	02	A		A	FEBBRAIO 2025	EMISSIONE
								B		
								C		
								D		
NOME FILE: AI015P-E-L1-00-MEC-RE-02-A.docx								REDAZIONE:		E. Facchinetti ETS

Visto del Committente: **Società Aeroportuale Calabrese S.p.A.**		
INTERVENTO FACENTE PARTE DEL Contratto Istituzionale di Sviluppo "CIS VOLARE"	IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: ing. Ferdinando Saracco	IL POST HOLDER DI AREA: OPERATIONAL SERVICES MANAGER: Emilio Parrilla PASSENGER EXPERIENCE MANAGER: Sabrina Mileto PH PROGETTAZIONE: Ferdinando Saracco
Approvazione **ENAC:**		

INDICE

1. PREMESSA 3
1.1. Oggetto del documento 3
1.2. Note generali 3
1.3. Note relative a marchi commerciali 3
2. PARAMETRI TECNICI DI PROGETTO 4
2.1. Dati geografici 4
2.2. Condizioni termoigrometriche 4
2.3. Tolleranze 4
2.4. Portate di aria esterna 4
2.5. Estrazione aria 4
2.6. Affollamenti 5
2.7. Carichi interni antropici e per apparecchiature 5
2.8. Carichi interni per illuminazione 5
2.9. Carichi interni per impianti pubblicitari 5
2.10. Velocità massima dell'aria nelle canalizzazioni e negli ambienti 5
2.11. Temperature fluidi termovettori 5
3. CALCOLO DEI FABBISOGNI ENERGETICI E DELLE PORTATE D'ARIA 6
4. CALCOLO DELLE POTENZE DELLE BATTERIE UTA 7
5. DIMENSIONAMENTO DELLE RETI IDRICO-SANITARIE 8
5.1. Impianto idrico-sanitario 8
6. DIMENSIONAMENTO DELLE RETI DI SCARICO 9
6.1. Impianto di scarico acque nere 9
6.1. Impianto di scarico acque oleose 10
7. DIMENSIONAMENTO DELLA RETE ANTINCENDIO 12
8. ALLEGATI 14
8.1. ALLEGATO 1 - Riepilogo delle dispersioni invernali e dei carichi estivi 14
8.2. ALLEGATO 2 - Calcolo delle portate aria esterna e dei carichi interni 15
8.3. ALLEGATO 3 - Calcolo delle portate aria di progetto e delle potenze termiche dei terminali di climatizzazione 16
8.4. ALLEGATO 4 - Riepilogo dei fabbisogni termici e frigoriferi 17
8.5. ALLEGATO 5 - Caratteristiche UTA 18
8.6. ALLEGATO 6 - Calcolo delle reti idrico-sanitarie 19
8.7. ALLEGATO 7 - Calcolo della rete di scarico acque nere 20
8.8. ALLEGATO 8 - Calcolo della rete di scarico acque oleose 21

1. PREMESSA

1.1. Oggetto del documento

Il presente documento, allegato alla documentazione del Progetto Esecutivo, ha per oggetto la relazione di calcolo degli impianti meccanici relativi al nuovo Terminal partenze, nell'ambito dell'intervento di sviluppo dell'aerostazione passeggeri (LOTTO L1).

In particolare vengono riportati e descritti:

- i parametri tecnici di progetto
- il calcolo dei fabbisogni termici e frigoriferi degli ambienti climatizzati
- il calcolo delle portate di rinnovo aria degli ambienti climatizzati
- il dimensionamento della rete idrico-sanitaria
- il dimensionamento della rete di scarico acque nere e oleose
- il dimensionamento della rete antincendio

ed unitamente alle seguenti relazioni di progetto:

- Relazione tecnica impianti meccanici
- Disciplinare descrittivo e prestazionale degli elementi tecnici - impianti meccanici

permette di definire la dotazione impiantistica necessaria al corretto funzionamento degli impianti meccanici oggetto del presente progetto.

1.2. Note generali

Il presente documento descrive la metodologia di dimensionamento seguita nella progettazione definitiva degli impianti meccanici. In particolare si evidenzia che:

- I calcoli allegati sono sviluppati con programmi software dedicati, i quali utilizzano le procedure riportate nelle normative di riferimento e risultano pertanto debitamente validati.
- Per i calcoli energetici è stato utilizzato il software Edilclima EC700 v.12, validato dal CTI come conforme alle norme UNI TS 11300 parti 1-2-3-4-5-6.
- Per gli altri impianti sono stati utilizzati fogli di calcolo sviluppati dal progettista, che sono stati validati mediante procedura di verifica codificata nel Sistema di Gestione della Qualità aziendale (ai sensi della norma UNI EN ISO 9001:2015).

1.3. Note relative a marchi commerciali

Le indicazioni di tipi e marche commerciali indicate nei documenti ed elaborati di progetto sono da intendersi come dichiarazione di caratteristiche tecniche e come tali non sono vincolanti.

Sono state definite tali tipologie al solo scopo di sviluppo dei calcoli di progetto, al fine di garantire il rispetto e la verifica delle prescrizioni tecniche applicabili all'impianto in oggetto.

2. PARAMETRI TECNICI DI PROGETTO

Per il dimensionamento degli impianti meccanici sono stati utilizzati i parametri di progetto di seguito specificati.

2.1. Dati geografici

Località	Lamezia Terme
Latitudine	38° 58' N
Longitudine	16° 19' E
Altitudine	216 m s.l.m.
Gradi giorno	1199
Zona climatica	C

2.2. Condizioni termoigrometriche

Condizioni invernali esterne:	*-1,3°C; UR 50%*
Condizioni invernali interne:	
Retail, Food&Beverage, Uffici, Sale Passeggeri, Aree di Circolazione	20°C; 50% U.R.
Servizi Igienici	20°C; U.R. n.c.
Condizioni estive esterne:	33°C; UR 40%
Condizioni estive interne:	
Retail, Food&Beverage, Uffici, Sale Passeggeri, Aree di Circolazione	26°C; 50% U.R.
Servizi Igienici	T n.c.; U.R. n.c.

2.3. Tolleranze

Temperatura	± 1°C
Umidità relativa	± 10%

2.4. Portate di aria esterna

Retail	40 mc/h a persona
Food&Beverage	40 mc/h a persona
Uffici	40 mc/h a persona
Sale Passeggeri (Partenze, Controllo bagagli, Controllo passaporti)	30 mc/h a persona
Aree di Circolazione	30 mc/h a persona
Spogliatoi	25,2 mc/h a persona

2.5. Estrazione aria

Servizi Igienici	8 Vol/h
Magazzini	2 Vol/h

2.6. Affollamenti

Retail	0,2 persone/mq
Food&Beverage	0,67 persone/mq
Uffici	0,1 persone/mq
Sale Passeggeri (Partenze, Controllo bagagli, Controllo passaporti)	0,4 persone/mq
Aree di Circolazione	0,2 persone/mq
Spogliatoi	0,2 persone/mq

2.7. Carichi interni antropici e per apparecchiature

	Sensibile	Latente
Persone	64 W/persona	70 W/persona
Food&Beverage	100 W/mq	50 W/mq
Uffici	20 W/mq	

2.8. Carichi interni per illuminazione

	Sensibile
Sale Passeggeri (Partenze, Controllo bagagli, Controllo passaporti)	10 W/mq
Food&Beverage	6 W/mq
Uffici con finestre	10 W/mq
Uffici senza finestre	12 W/mq
Retail	12 W/mq
Servizi Igienici	6 W/mq

2.9. Carichi interni per impianti pubblicitari

	Sensibile
Sale Passeggeri (Partenze, Controllo bagagli, Controllo passaporti)	12 W/mq
Spazi Food&Beverage	12 W/mq
Spazi Commerciali	12 W/mq
Aree di Circolazione	12 W/mq

2.10. Velocità massima dell'aria nelle canalizzazioni e negli ambienti

Canali a bassa velocità - rete primaria	6-8 m/s
Canali a bassa velocità - rete secondaria	2-4 m/s
Zone occupate	0,20 m/s

2.11. Temperature fluidi termovettori

Acqua calda circuito primario	45/40°C
Acqua refrigerata circuito primario	7/12°C
Acqua calda circuiti secondari	45/40°C
Acqua refrigerata circuiti secondari	7/12°C

3. CALCOLO DEI FABBISOGNI ENERGETICI E DELLE PORTATE D'ARIA

Il nuovo Terminal Partenze è composto dalle seguenti zone termiche:

- ZT1 - HALL PARTENZE + CHECK-IN – TUTT'ARIA (UTA 01-02)
- ZT2 - CONTROLLI SICUREZZA – TUTT'ARIA (UTA 03)
- ZT3 - DUTY FREE + FOOD COURT – TUTT'ARIA (UTA 04)
- ZT4 - HALL IMBARCHI – TUTT'ARIA (UTA 05-06-07)
- ZT5 - RETAIL + FOOD&BEVERAGE + UFFICI – FANCOIL + ARIA PRIMARIA (UTA 08)
- ZT6 - BHS – AEROTERMI + ARIA PRIMARIA (UTA 09)
- ZT7 - SERVIZI IGIENICI – RADIATORI + ESTRAZIONE ARIA (EXP)

Per il riepilogo delle dispersioni invernali e dei carichi estivi per ciascuna zona termica si rimanda all'allegato 1.

Per il calcolo delle portate aria esterna e dei carichi interni per ciascuna zona termica si rimanda all'allegato 2.

Per il calcolo delle portate aria di progetto e delle potenze termiche dei terminali di climatizzazione (fan-coil, aerotermi e radiatori) per ciascuna zona termica si rimanda all'allegato 3.

In particolare, la portata aria di mandata per ciascun ambiente climatizzato a tutt'aria è stata determinata considerando, per la stagione estiva, il carico sensibile dell'ambiente e la differenza di temperatura tra l'ambiente stesso e l'aria di mandata (a valle della batteria fredda di ciascuna UTA). A questo punto è stato possibile calcolare la potenza della batteria di post-riscaldamento estivo delle UTA.

Per la stagione invernale la portata è stata assunta pari al valore estivo, per poter determinare la temperatura di mandata (a valle della batteria calda di ciascuna UTA) sulla base delle dispersioni termiche. A questo punto è stato possibile calcolare la potenza della batteria di post-riscaldamento invernale delle UTA.

Per il riepilogo dei fabbisogni termici e frigoriferi relativi all'intero intervento in oggetto si rimanda all'allegato 4.

Per i calcoli energetici è stato utilizzato il software Edilclima EC700 v.12, validato dal Comitato Termotecnico Italiano.

Per i calcoli dettagliati dei carichi termofrigoriferi riferiti ai singoli ambienti si rimanda al documento AI015P-D-L1-01-MEC-RE-01-A "Terminal partenze - Relazione sul contenimento dei consumi energetici".

4. CALCOLO DELLE POTENZE DELLE BATTERIE UTA

La potenza delle batterie di scambio termico installate nelle unità di trattamento aria è stata determinata in base ai risultati dei calcoli energetici svolti con il software Edilclima EC700 v.12.

Per la batteria di raffreddamento sono stati considerati i carichi estivi sensibile e latente, e in base alla pendenza della retta ambiente che ne deriva è stata determinata la potenza necessaria.

Per la batteria di riscaldamento è stata considerata una temperatura di uscita pari a 25°C (in ingresso all'umidificatore adiabatico), sulla base della quale è stata determinata la potenza necessaria.

Per la batteria di post-riscaldamento la potenza è stata calcolata sia nella stagione estiva sia in quella invernale. In entrambi i casi è stata considerata una temperatura di uscita dalla batteria neutra rispetto a quella di comfort ambientale (ossia 20°C in inverno e 26°C in estate). Il valore di potenza maggiore è risultato quello nella stagione estiva.

Per il riepilogo delle caratteristiche delle UTA si rimanda all'allegato 5.

5. DIMENSIONAMENTO DELLE RETI IDRICO-SANITARIE

5.1. Impianto idrico-sanitario

L'impianto idrico sanitario è stato dimensionato a seguito di calcoli di cui alla norma UNI 9182 e dovrà risultare adeguato a garantire le seguenti unità di carico (UC) agli apparecchi sanitari relative ad edifici pubblici o collettivi (come da prospetto D2 Appendice D della norma UNI 9182):

- Lavabo 1,5 UC (acqua calda + fredda)
- Lavabo disabili 1,5 UC (acqua calda + fredda)
- Vaso 5,0 UC (acqua fredda)
- Vaso disabili 5,0 UC (acqua fredda)
- Orinatoio 0,75 UC (acqua fredda)
- Doccia 3,0 UC (acqua calda + fredda)
- Lavello cucina 2,0 UC (acqua calda + fredda)
- Lavastoviglie 2,0 UC (acqua fredda)
- Lavapadelle 2,0 UC (acqua calda + fredda)

Per il calcolo della portata totale di acqua utilizzata lungo un ramo di tubazione si esegue la somma dei singoli valori specifici di portata secondo il tipo di apparecchi allacciati. Dopo aver calcolato la portata relativa ad un tronco di tubazione, si applica una formula riduttiva per la contemporaneità e si determina la portata ridotta, cioè la portata probabile contemporanea.

Di conseguenza in funzione della velocità dell'acqua all'interno della tubazione e della relativa perdita di carico si determinano i diametri minimi delle tubazioni.

Per il dimensionamento della rete di adduzione idrica (acqua potabile) si rimanda alle tabelle di calcolo riportate nell'allegato 6.

6. DIMENSIONAMENTO DELLE RETI DI SCARICO

6.1. Impianto di scarico acque nere

L'impianto di scarico acque nere è stato dimensionato a seguito di calcoli di cui alla norma UNI EN 12056-2, considerando un sistema di scarico di tipo I, ossia con colonna di scarico unica e diramazione di scarico riempite parzialmente. In questo sistema gli apparecchi sanitari sono connessi a diramazioni di scarico riempite parzialmente. Tali diramazioni sono dimensionate per un grado di riempimento uguale a 0,5 (50%) e sono connesse a un'unica colonna di scarico.

La configurazione del sistema di scarico acque nere prevede diramazioni di scarico con ventilazione.

Le unità di scarico (DU) considerate per il sistema di scarico di tipo I (come da prospetto 2 della norma UNI EN 12056-2) sono le seguenti:

- Lavabo 0,5 DU
- Lavabo disabili 0,5 DU
- Vaso 2 DU
- Vaso disabili 2 DU
- Orinatoio 0,8 DU
- Doccia 0,6 DU
- Piletta 0,8 DU

Per il calcolo del carico totale di acque nere che affluiscono in una colonna o in un collettore di scarico si esegue la somma dei singoli valori specifici di scarico secondo i tipi di apparecchi allacciati. Dopo aver calcolato il carico totale relativo ad un tronco di tubazione di scarico, si applica una formula riduttiva per la contemporaneità e si determina il carico ridotto, cioè il carico probabile contemporaneo.

Di conseguenza in funzione della pendenza della tubazione si determinano i diametri minimi delle colonne e dei collettori.

La formula riduttiva di contemporaneità per ricavare il carico ridotto (Qr) dal carico totale (Qt) è la seguente:

$$Q_r = K \cdot \sqrt{Q_t}$$

Nel caso in oggetto è stato considerato un coefficiente di frequenza K pari a 1, adatto ad un utilizzo molto frequente degli apparecchi.

Il carico totale Qt per le acque nere risulta pari a 284,1 l/s, a cui corrisponde una portata ridotta Qr pari a 16,86 l/s

Per il dimensionamento della rete di scarico acque nere si rimanda alle tabelle di calcolo riportate nell'allegato 7.

6.1. Impianto di scarico acque oleose

L'impianto di scarico acque oleose è stato dimensionato a seguito di calcoli di cui alla norma UNI EN 12056-2, considerando un sistema di scarico di tipo I, ossia con colonna di scarico unica e diramazione di scarico riempite parzialmente. In questo sistema gli apparecchi sanitari sono connessi a diramazioni di scarico riempite parzialmente. Tali diramazioni sono dimensionate per un grado di riempimento uguale a 0,5 (50%) e sono connesse a un'unica colonna di scarico.

La configurazione del sistema di scarico acque oleose prevede diramazioni di scarico con ventilazione.

Le unità di scarico (DU) considerate per il sistema di scarico di tipo I (come da prospetto 2 della norma UNI EN 12056-2) sono le seguenti:

- Lavello cucina 0,8 DU
- Lavastoviglie 0,8 DU
- Lavapadelle 0,8 DU

Per il calcolo del carico totale di acque oleose che affluiscono in una colonna o in un collettore di scarico si esegue la somma dei singoli valori specifici di scarico secondo i tipi di apparecchi allacciati. Dopo aver calcolato il carico totale relativo ad un tronco di tubazione di scarico, si applica una formula riduttiva per la contemporaneità e si determina il carico ridotto, cioè il carico probabile contemporaneo.

Di conseguenza in funzione della pendenza della tubazione si determinano i diametri minimi delle colonne e dei collettori.

La formula riduttiva di contemporaneità per ricavare il carico ridotto (Qr) dal carico totale (Qt) è la seguente:

$$Q_r = K \cdot \sqrt{Q_t}$$

Nel caso in oggetto è stato considerato un coefficiente di frequenza K pari a 1, adatto ad un utilizzo molto frequente degli apparecchi.

Il carico totale Qt per le acque oleose risulta pari a 20,8 l/s, a cui corrisponde una portata ridotta Qr pari a 4,56 l/s

Per il dimensionamento della rete di scarico acque oleose si rimanda alle tabelle di calcolo riportate nell'allegato 8.

Si precisa che la rete di scarico acque oleose all'interno di ciascun food&beverage sarà solo predisposta (la realizzazione delle schemature interne sarà a cura del gestore).

Le acque oleose di tutti i food&beverage vengono convogliate in un degrassatore interrato. Esso è stato dimensionato in base al numero di coperti al giorno, stimati in base ai seguenti parametri:

- Rapporto superficie tavoli / superficie totale 0,50
- Densità posti a sedere 0,70 posti/mq
- Numero turni al giorno 4

La tabella seguente riassume il calcolo del numero di coperti al giorno per il degrassatore.

DEGRASSATORE		***SUP TOTALE mq***	***SUP TAVOLI mq***	***N. POSTI A SEDERE***	***N. COPERTI AL GIORNO***
F&B	AS.018	170,08	85,04	60	238
F&B	AS.019	169,04	84,52	59	237
F&B	AS.027	118,21	59,10	41	165
F&B	AS.035	96,16	48,08	34	135
F&B	LS.005	66,82	33,41	23	94
TOTALE		**620**	**310**	**217**	**868**

Per il degrassatore sono stati considerati 900 coperti al giorno. Considerando un consumo di acqua pari a 25 litri per ogni pasto, risulta un volume utile di stoccaggio pari a 22.500 litri.

7. DIMENSIONAMENTO DELLA RETE ANTINCENDIO

il calcolo della rete è stato effettuato tenendo conto delle perdite di carico dovute alle resistenze continue e localizzate in modo da assicurare la portata e la pressione richieste ai vari utilizzatori, nel rispetto delle contemporaneità di esercizio di cui sopra.

È stata verificata l'idoneità del gruppo di pressurizzazione esistente eseguendo il calcolo idraulico delle perdite di carico. Per il calcolo della prevalenza a servizio dell'impianto idranti è stato individuato il percorso più sfavorito e determinata la perdita di carico considerando le portate fluenti nei vari tronchi in base alle contemporaneità previste.

La determinazione delle perdite di carico continue sarà effettuata tramite la formula di Hazen-Williams:

$$J = K \times \frac{Q^{1,85} \times 10^{9}}{C^{1,85} \times D^{4,87}}$$

dove:

Q = portata

C = costante legata al tipo di tubazione

D = diametro tubazione

K = costante

Si è tenuto conto anche delle perdite di carico localizzate dovute ai raccordi, curve, pezzi a T e raccordi a croce, attraverso i quali la direzione del flusso subisce delle variazioni e alle valvole di intercettazione e di non ritorno.

Si riporta di seguito la tabella di calcolo idraulico:

IMPIANTI ANTINCENDIO - IMPIANTO IDRANTI UNI 70
DISTRIBUZIONE ACQUA - CALCOLO PERDITE DI CARICO

Velocità max [m/s]	Vm	**2,5**
J max [mm c.a./m]	Jm	**25**
Tubazione tipo	Ct	**120**
Formula di Hazen Williams		
Ct: 100 ghisa, 120 Acc, 140 Inox e rame		

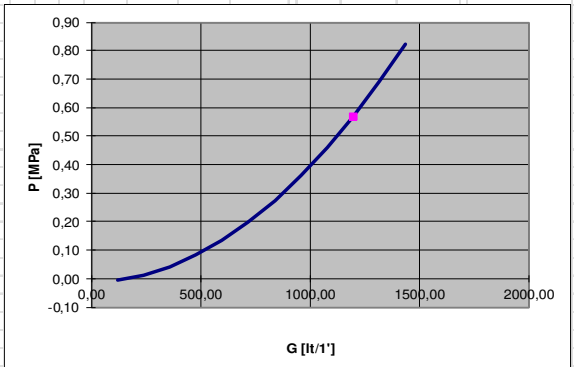
Simbologia:

Formula di Hazen Williams			
PdC = Rd+Rz+Rc	m c.a.	C	Curve
Rd = L*J = PdC distribuita	m c.a.	Vd	Valvola o Saracinesca
Rz = f(zi) = PdC concentrata	m c.a.	Vr	Valvola regolazione
Rc = PdC localizzata	m c.a.	vS	Variaz. sezione
H = altezza s.l.m.	m		

n	G [lt/1']	G [lt/h]	Dv [mm]	Dj [mm]	Di [mm]	DN [mm]	V [m/s]	J [mm ca/m]	L [m]	Rd [m c.a.]	C n	Vd n	Vr n	vS n	Ztot	Rz [m c.a.]	Rc [m c.a.]	PdC [m c.a.]	dH [m]	H [m]	P [m]	Acqua [lt]
N.1	1200	72.000	100,93	78,72	204,60	250	0,61	2,39	64,00	0,15	10	8	5	1	62,3	1,12		1,27	-3	-3	9,07	2.103,10
N.2	1200	72.000	100,93	78,72	114,60	140	1,94	40,14	41,00	1,65	1				1,8	0,32		1,97		-3	10,79	422,69
N.3	1200	72.000	100,93	78,72	114,60	140	1,94	40,14	212,00	8,51	1				1,8	0,32		8,83		-3	8,83	2.185,62
N.4	1200	72.000	100,93	78,72	114,60	140	1,94	40,14	98,00	3,93	1				1,8	0,32		4,25		-3	4,25	1.010,33
N.5	1200	72.000	100,93	78,72	114,60	140	1,94	40,14	13,00	0,52	1			1	2,5	0,46		0,98		-3	0,98	134,02
N.6	300	18.000	50,46	46,49	73,60	90	1,18	26,68	5,00	0,13	1				1,8	0,12		0,25		-3	2,25	21,26
N.7	300	18.000	50,46	46,49	73,60	90	1,18	26,68	2,00	0,05	1	1			4,8	0,32	40,00	40,37	2	-1	2,00	8,50
				Media			1,53	30,90	LTot [m]	SRd [m c.a.]						SRz [m c.a.]	SRc [m c.a.]	SPdC [m c.a.]	dHTot [m]		PTot [m]	5.885,54
				Massimo			1,94	40,14	435,00	14,95						2,97	40,00	**57,92**	-1,00		**56,92**	

Pompa di circolazione:					
Prevalenza	Po	56,92	[m c.a.]	**0,569**	[MPa]
Portata	Go	72.000	[lt/h]	**1200,00**	[lt/min]
	ho	**-1**	[m]		
Rendimento Pompa		0,45			
Potenza indicativa	Wp	25.298	[W]	25,30	[kW]

Curva caratteristica dell'impianto	Q%	G [lt/1']	P [MPa]
	10%	120,00	0,00
	20%	240,00	0,01
	30%	360,00	0,04
	40%	480,00	0,08
	50%	600,00	0,13
	60%	720,00	0,20
	70%	840,00	0,27
	80%	960,00	0,36
	90%	1080,00	0,46
	100%	**1200,00**	**0,57**
	110%	1320,00	0,69
	120%	1440,00	0,82



L'impianto a servizio della nuova aerostazione sarà alimentato da gruppo di pressurizzazione esistente, costituito da due elettropompe (una di riserva all'altra) con i seguenti dati di targa:

Elettropompa principale:

- Q = 400 mc/h
- H = 5.9 bar (59 m c.a.)
- P = 83 kW

Elettropompa di riserva:

- Q = 400 mc/h
- H = 5.9 bar (59 m c.a.)
- P = 83 kW

Il gruppo risulta adeguato all'impianto idrico antincendio con idranti soprasuolo e impianto sprinkler a protezione dei magazzini.

8. ALLEGATI

8.1. ALLEGATO 1 - Riepilogo delle dispersioni invernali e dei carichi estivi

ZT1 - HALL PARTENZE + CHECK-IN - TUTT'ARIA (UTA 01-02)

Locale	Descrizione	DISPERSIONI INVERNALI				POTENZA ESTIVA							
		Dispersione per trasmissione	Dispersione per infiltrazione R/h 0,30	Dispersione per intermittenza	Dispersione globale	Ora	Carico Irraggiamento	Carico Trasmissione	Carico infiltrazione R/h 0,30	Carico interno	Carico globale	Carico globale sensibile	Carico globale latente
		[W]	[W]	[W]	[W]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
1	01.AA.LS.001_003_004 - HALL PARTENZE OVEST + CODE CHECK-IN + CHECK-IN	34.490	53.250	14.856	102.596	14	6.736	11.772	23.776	80.536	122.820	88.822	33.997
2	01.AA.LS.003_001 - HALL PARTENZE CENTRO-EST + CODA PRE-BOARDING	77.028	106.500	21.648	205.176	14	25.032	26.242	37.769	117.372	206.415	155.434	50.980
TOTALE - ZT1 - HALL PARTENZE + CHECK-IN - TUTT'ARIA (UTA 01-02)		**111.518**	**159.750**	**36.504**	**307.772**	**-**	**31.768**	**38.014**	**61.545**	**197.908**	**329.235**	**244.256**	**84.977**

ZT2 - CONTROLLI SICUREZZA - TUTT'ARIA (UTA 03)

Locale	Descrizione	DISPERSIONI INVERNALI				POTENZA ESTIVA							
		Dispersione per trasmissione	Dispersione per infiltrazione R/h 0,30	Dispersione per intermittenza	Dispersione globale	Ora	Carico Irraggiamento	Carico Trasmissione	Carico infiltrazione R/h 0,30	Carico interno	Carico globale	Carico globale sensibile	Carico globale latente
		[W]	[W]	[W]	[W]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
1	AA.LS.006 - CODA CONTROLLI SICUREZZA	5.156	4.331	3.652	13.139	16	62	1.681	2.549	30.635	34.927	22.418	12.508
2	01.AA.LS-AS.001 - CONTROLLI DI SICUREZZA	13.840	12.517	10.584	36.941	14	2.469	2.285	7.386	88.851	100.991	64.706	36.285
TOTALE - ZT2 - CONTROLLI SICUREZZA - TUTT'ARIA (UTA 03)		**18.996**	**16.848**	**14.236**	**50.080**	**-**	**2.531**	**3.966**	**9.935**	**119.486**	**135.918**	**87.124**	**48.793**

ZT3 - DUTY FREE + FOOD COURT - TUTT'ARIA (UTA 04)

Locale	Descrizione	DISPERSIONI INVERNALI				POTENZA ESTIVA							
		Dispersione per trasmissione	Dispersione per infiltrazione R/h 0,30	Dispersione per intermittenza	Dispersione globale	Ora	Carico Irraggiamento	Carico Trasmissione	Carico infiltrazione R/h 0,30	Carico interno	Carico globale	Carico globale sensibile	Carico globale latente
		[W]	[W]	[W]	[W]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
1	AA.AS.000 - SPAZI DI CIRCOLAZIONE	1.746	1.285	1.067	4.098	18	0	559	648	5.586	6.793	4.813	1.981
2	AA.AS.000 - SPAZI DI CIRCOLAZIONE	434	412	340	1.186	18	0	139	207	1.828	2.174	1.517	656
3	AA.AS.000 - SPAZI DI CIRCOLAZIONE	2.233	2.520	2.091	6.844	18	0	769	1.271	10.812	12.852	9.043	3.809
4	AA.AS.001 - DUTY FREE	10.078	12.389	8.358	30.825	14	1.784	1.389	7.349	43.313	53.835	37.517	16.318
5	AA.AS.002 - FOOD COURT + AREA VERDE	10.868	14.663	9.835	35.366	16	0	5.667	8.648	51.200	65.515	46.222	19.293
TOTALE - ZT3 - DUTY FREE + FOOD COURT - TUTT'ARIA (UTA 04)		**25.359**	**31.269**	**21.691**	**78.319**	**-**	**1.784**	**8.523**	**18.123**	**112.739**	**141.169**	**99.112**	**42.057**

ZT4 - HALL IMBARCHI - TUTT'ARIA (UTA 05-06-07)

Locale	Descrizione	DISPERSIONI INVERNALI				POTENZA ESTIVA							
		Dispersione per trasmissione	Dispersione per infiltrazione R/h 0,30	Dispersione per intermittenza	Dispersione globale	Ora	Carico Irraggiamento	Carico Trasmissione	Carico infiltrazione R/h 0,30	Carico interno	Carico globale	Carico globale sensibile	Carico globale latente
		[W]	[W]	[W]	[W]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
1	01.AA.AS.005 + 01.AA.AS.003A - CODA CONTROLLO PASSAPORTI + CONTROLLO PASSAPORTI (SPAZIO DI CIRCOLAZIONE)	5.759	5.538	3.538	14.835	18	0	1.899	2.572	23.674	28.145	18.693	9.452
2	01.AA.LS.004A_006_008_009_004B - HALL IMBARCHI OVEST (SPAZIO DI CIRCOLAZIONE) + HALL IMBARCHI OVEST (SEDUTE) + GATE 01/02/03	28.100	39.050	10.970	78.120	14	19.478	10.049	10.871	83.740	124.138	88.146	35.992
3	01.AA.AS.003_004_010_011_012_013 - HALL IMBARCHI CENTRO (SPAZIO DI CIRCOLAZIONE) + HALL IMBARCHI CENTRO (SEDUTE) + GATE 04/05/06/07	35.877	56.800	15.007	107.684	14	25.072	12.637	14.872	109.730	162.311	115.594	46.716
4	01.AA.AS.003B_004F_004D_014_015 - HALL IMBARCHI EST (SPAZIO DI CIRCOLAZIONE) + HALL IMBARCHI EST (SEDUTE) + GATE 08/09/10	28.084	42.600	11.342	82.026	14	18.673	10.124	11.240	84.431	124.468	88.377	36.092
	TOTALE - ZT4 - HALL IMBARCHI - TUTT'ARIA (UTA 05-06-07)	**97.820**	**143.988**	**40.857**	**282.665**	**-**	**63.223**	**34.709**	**39.555**	**301.575**	**439.062**	**310.810**	**128.252**

ZT5 - RETAIL + FOOD&BEVERAGE - ARIA PRIMARIA (UTA 08)

Locale	Descrizione	DISPERSIONI INVERNALI				POTENZA ESTIVA							
		Dispersione per trasmissione	Dispersione per infiltrazione R/h 0,30	Dispersione per intermittenza	Dispersione globale	Ora	Carico Irraggiamento	Carico Trasmissione	Carico infiltrazione R/h 0,30	Carico interno	Carico globale	Carico globale sensibile	Carico globale latente
		[W]	[W]	[W]	[W]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
1	01.AS.023 - Sala Cerimoniale	875	781	688	2.344	18	0	280	328	2.774	3.382	2.180	1.202
2	01.AS.024 - Bagni A.C.	258	177	138	573	18	0	94	45	154	293	272	21
3	01.AS.008 - Area DSA	606	426	337	1.369	18	0	221	161	1.312	1.694	1.130	564
4	AS.013 - Control Room Sistemi Sicurezza	452	462	318	1.232	16	0	165	120	944	1.229	866	364
5	01.AS.037 - Controllo BHS	371	142	98	611	16	0	160	37	461	658	571	87
6	01.CS.001 - Controllo di Sicurezza del Personale Aeroportuale	874	710	564	2.148	18	0	271	182	5.231	5.684	3.849	1.834
7	01.C.001 - CORRIDOIO PERSONALE AEROPORTUALE	813	639	312	1.764	18	0	277	101	347	725	678	47
8	01.AS.010 - Deposito PRM	211	142	91	444	18	0	81	43	101	225	205	20
9	01.AS.028 - Deposito PRM	333	107	88	528	16	0	119	49	98	266	243	23
10	01.LS.021 - Deposito PRM	87	85	140	312	16	0	23	78	156	257	221	36
11	01.LS.011 - Edicola	571	227	354	1.152	14	206	147	133	1.465	1.951	1.330	621
12	01.AS.018 - Food&Beverage	2.030	2.130	1.591	5.751	18	0	649	1.176	23.726	25.551	16.596	8.955
13	01.AS.019 - Food&Beverage	2.062	2.130	1.100	5.292	18	0	659	813	23.480	24.952	16.044	8.908
14	01.AS.027 - Food&Beverage	1.471	1.349	851	3.671	18	0	477	629	16.209	17.315	11.166	6.148
15	01.AS.035 - Food&Beverage	1.133	1.065	851	3.049	16	0	283	736	12.757	13.776	8.905	4.871
16	01.LS.005 - Food&Beverage	1.587	369	581	2.537	12	3.001	241	187	8.689	12.118	8.923	3.193
17	01.AS.003 - GDF	199	199	141	539	18	0	64	45	739	848	687	161
18	01.LS.001 - Ingresso	1.633	263	416	2.312	12	2.309	262	134	462	3.167	3.089	78
19	LS.002 - Ingresso	1.138	71	416	1.625	14	501	296	157	462	1.416	1.344	72
20	01.LS.003 - Ingresso	1.642	85	414	2.141	12	2.328	262	133	1.232	3.955	3.474	481
21	01.AS.007 - Locale Ispezioni	200	114	87	401	18	0	78	28	423	529	446	83
22	01.AS.031 - Locale Rinconciliazioni	172	213	138	523	16	0	90	52	728	870	706	164
23	AS.001 - Magazzino Day-to-Day	1.508	1.065	774	3.347	18	0	495	461	860	1.816	1.602	214
24	01.AS.006 - PdS	184	177	134	495	18	0	59	43	582	684	595	90
25	01.LS.018 - Polizia di Stato	395	213	196	804	18	0	124	63	922	1.109	940	169
26	01.LS.017 - Bagni PdS	110	128	172	410	18	0	107	0	0	107	107	0
27	01.AS.015 - Retail	483	532	374	1.389	18	0	154	276	1.987	2.417	1.729	688
28	01.LS.016 - Retail	359	355	267	981	18	0	115	197	2.801	3.113	2.111	1.001
29	01.AS.020 - Retail	753	852	567	2.172	18	0	241	419	3.128	3.788	2.684	1.104

ZT5 - RETAIL + FOOD&BEVERAGE - ARIA PRIMARIA (UTA 08)

Locale	Descrizione	DISPERSIONI INVERNALI				POTENZA ESTIVA							
		Dispersione per trasmissione	Dispersione per infiltrazione R/h 0,30	Dispersione per intermittenza	Dispersione globale	Ora	Carico Irraggiamento	Carico Trasmissione	Carico infiltrazione R/h 0,30	Carico interno	Carico globale	Carico globale sensibile	Carico globale latente
		[W]	[W]	[W]	[W]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
30	01.AS.021 - Retail	747	710	585	2.042	18	0	239	432	3.172	3.843	2.733	1.110
31	01.AS.022 - Retail	761	710	619	2.090	18	0	244	457	3.326	4.027	2.835	1.192
32	01.AS.016 - Retail	1.550	365	572	2.487	12	2.824	244	184	1.799	5.051	4.734	318
33	01.AS.017 - Sala amica	806	852	605	2.263	18	0	258	289	2.414	2.961	1.917	1.044
34	01.AS.005 - Uffici Dogana	184	177	131	492	18	0	59	42	571	672	582	90
35	01.LS.020 - Ufficio Coordinamento Gestore	303	256	407	966	18	0	85	131	2.028	2.244	1.833	411
36	01.AS.032 - Ufficio Dogana	357	355	266	978	18	0	114	86	1.287	1.487	1.237	250
37	01.AS.011 - Unità Cinofila	164	75	118	357	18	0	52	38	422	512	425	88
	TOTALE - ZT5 - RETAIL + FOOD&BEVERAGE - ARIA PRIMARIA (UTA 08)	**27.382**	**18.708**	**15.501**	**61.591**	**16**	**11.169**	**7.789**	**8.485**	**127.249**	**154.692**	**108.989**	**45.702**

ZT6 - BHS - ARIA PRIMARIA (UTA 09)													
Locale	Descrizione	DISPERSIONI INVERNALI				POTENZA ESTIVA							
		Dispersione per trasmissione	Dispersione per infiltrazione R/h 0,30	Dispersione per intermittenza	Dispersione globale	Ora	Carico Irraggiamento	Carico Trasmissione	Carico infiltrazione R/h 0,30	Carico interno	Carico globale	Carico globale sensibile	Carico globale latente
		[W]	[W]	[W]	[W]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
1	AA.AS.007 - SPAZIO BHS	9.738	9.230	6.773	25.741	16	3.126	2.412	5.766	38.027	49.331	35.978	13.353
TOTALE ZT6 - BHS - ARIA PRIMARIA (UTA 09)		**9.738**	**9.230**	**6.773**	**25.741**		**3.126**	**2.412**	**5.766**	**38.027**	**49.331**	**35.978**	**13.353**

ZT7 - SERVIZI IGIENICI - ESTRAZIONE ARIA (EXP)

Locale	CODICE	SUP. NETTA	Descrizione	DISPERSIONI INVERNALI				POTENZA ESTIVA							
				Dispersione per trasmissione	Dispersione per infiltrazione R/h 0,30	Dispersione per intermittenza	Dispersione globale	Ora	Carico Irraggiamento	Carico Trasmissione	Carico infiltrazione R/h 0,30	Carico interno	Carico globale	Carico globale sensibile	Carico globale latente
		mq		[W]	[W]	[W]	[W]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
1	01.AS.012a	5,95	Bagni	60	71	54	185						0		
2	01.AS.012b	12,11	Bagno Uomini	122	145	109	376						0		
3	01.AS.012c	10,77	Bagno Donne	108	129	97	334						0		
4	01.AS.012d	3,40	Bagno Disabili	34	41	31	106						0		
5	01.AS.012e	3,32	Bagno Famiglia	33	40	30	103						0		
6	01.AS.025a	6,10	Bagni	79	79	64	222						0		
7	01.AS.025b	17,27	Bagno Uomini	225	224	180	629						0		
8	01.AS.025c	18,42	Bagno Donne	239	239	192	671						0		
9	01.AS.025d	3,36	Bagno Disabili	44	44	35	122						0		
10	01.AS.025e	4,08	Bagno Famiglia	53	53	43	149						0		
11	01.AS.036a	7,88	Bagni	101	104	58	264						0		
12	01.AS.036b	13,98	Bagno Uomini	180	185	103	468						0		
13	01.AS.036c	14,09	Bagno Donne	181	186	104	471						0		
14	01.AS.036d	3,65	Bagno Disabili	47	48	27	122						0		
15	01.AS.036e	3,37	Bagno Famiglia	43	45	25	113						0		
16	01.AS.004	20,73	Bagni EdS	247	249	187	683						0		
17	01.LS.006a	11,46	Bagni	312	64	103	479						0		
18	01.LS.006b	30,47	Bagno Uomini	830	170	274	1.274						0		
19	01.LS.006c	24,28	Bagno Donne	661	136	218	1.015						0		
20	01.LS.006d	5,06	Bagno Disabili	138	28	46	212						0		
21	01.LS.006e	4,98	Bagno Famiglia	136	28	45	208						0		
22	01.LS.013a	11,48	Bagni	295	64	103	463						0		
23	01.LS.013b	30,37	Bagno Uomini	781	170	274	1.224						0		
24	01.LS.013c	24,29	Bagno Donne	624	136	219	979						0		
25	01.LS.013d	5,05	Bagno Disabili	130	28	45	204						0		
26	01.LS.013e	4,98	Bagno Famiglia	128	28	45	201						0		
TOTALE - ZT7 - SERVIZI IGIENICI - ESTRAZIONE ARIA (EXP)				**5.833**	**2.734**	**2.709**	**11.276**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**

ZT8 - IMPIANTO SPLIT - ARIA PRIMARIA

Locale	Descrizione	DISPERSIONI INVERNALI				POTENZA ESTIVA							
		Dispersione per trasmissione	Dispersione per infiltrazione R/h 0,30	Dispersione per intermittenza	Dispersione globale	Ora	Carico Irraggiamento	Carico Trasmissione	Carico infiltrazione R/h 0,30	Carico interno	Carico globale	Carico globale sensibile	Carico globale latente
		[W]	[W]	[W]	[W]		[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
1	01.LS.004 - Ufficio Operativo	688	141	220	1.049	12	1.189	102	71	512	1.874	1.693	181
2	01.LS.012 - Sala Emergenze	302	57	96	455	12	572	46	31	375	1.024	865	158
3	01.LS.013 - Oggetti Smarriti	418	84	132	634	12	800	64	42	548	1.454	1.220	235
4	01.LS.010 - Sala Amica	983	412	648	2.043	14	400	252	244	4.606	5.502	3.361	2.142
5	01.LS.009 - Luogo di Culto	786	298	468	1.552	14	297	219	176	4.674	5.366	3.116	2.251
	TOTALE - ZT8 - IMPIANTO SPLIT - ARIA PRIMARIA	**3.177**	**992**	**1.564**	**5.733**		**3.258**	**683**	**564**	**10.715**	**15.220**	**10.255**	**4.967**

AEROPORTO DI LAMEZIA TERME - TERMINAL PARTENZE											
ZONA TERMICA	DISPERSIONI INVERNALI				POTENZA ESTIVA						
	Dispersione per trasmissione	Dispersione per infiltrazione R/h 0,30	Dispersione per intermittenza	Dispersione globale	Carico Irraggiamento	Carico Trasmissione	Carico infiltrazione R/h 0,30	Carico interno	Carico globale	Carico globale sensibile	Carico globale latente
	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
TOTALE - ZT1 - HALL PARTENZE + CHECK-IN - TUTT'ARIA (UTA 01-02)	*111.518*	*159.750*	*36.504*	*307.772*	*31.768*	*38.014*	*61.545*	*197.908*	*329.235*	*244.256*	*84.977*
TOTALE - ZT2 - CONTROLLI SICUREZZA - TUTT'ARIA (UTA 03)	*18.996*	*16.848*	*14.236*	*50.080*	*2.531*	*3.966*	*9.935*	*119.486*	*135.918*	*87.124*	*48.793*
TOTALE - ZT3 - DUTY FREE + FOOD COURT - TUTT'ARIA (UTA 04)	*25.359*	*31.269*	*21.691*	*78.319*	*1.784*	*8.523*	*18.123*	*112.739*	*141.169*	*99.112*	*42.057*
TOTALE - ZT4 - HALL IMBARCHI - TUTT'ARIA (UTA 05-06-07)	*97.820*	*143.988*	*40.857*	*282.665*	*63.223*	*34.709*	*39.555*	*301.575*	*439.062*	*310.810*	*128.252*
TOTALE - ZT5 - RETAIL + FOOD&BEVERAGE - ARIA PRIMARIA (UTA 08)	*27.382*	*18.708*	*15.501*	*61.591*	*11.169*	*7.789*	*8.485*	*127.249*	*154.692*	*108.989*	*45.702*
TOTALE ZT6 - BHS - ARIA PRIMARIA (UTA 09)	*9.738*	*9.230*	*6.773*	*25.741*	*3.126*	*2.412*	*5.766*	*38.027*	*49.331*	*35.978*	*13.353*
TOTALE - ZT7 - SERVIZI IGIENICI - ESTRAZIONE ARIA (EXP)	*5.833*	*2.734*	*2.709*	*11.276*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
TOTALE - ZT8 - IMPIANTO SPLIT - ARIA PRIMARIA	*3.177*	*992*	*1.564*	*5.733*	*3.258*	*683*	*564*	*10.715*	*15.220*	*10.255*	*4.967*
AEROPORTO DI LAMEZIA TERME - TERMINAL PARTENZE	**296.646**	**382.527**	**138.271**	**817.444**	**113.601**	**95.413**	**143.409**	**896.984**	**1.249.407**	**886.269**	**363.134**

8.2. ALLEGATO 2 - Calcolo delle portate aria esterna e dei carichi interni

CODICE	NOME LOCALE	PIANO	UTA	SUP. NETTA	H NETTA	VOLUME NETTO	SUP. LORDA	H LORDA	VOLUME LORDO	PORTATA ARIA ESTERNA MINIMA	PORTATA ARIA ESTERNA PROGETTO	COEFF. AFFOLLAMENTO	PERSONE	Qlat ESTIVO	Qsen ESTIVO			POTENZA ILLUMINAZIONE	PORTATA ARIA MANDATA PROGETTO	PORTATA ARIA RIPRESA PROGETTO	Q/Vnetto	0,3*Vnetto
														Apparecchiature varie	Apparecchiature varie	impianti pubblicitari	Totale					
		-	-	mq	m	mc	mq	m	mc	mc/h	mc/h	p/mq	-	W	W	W	W	W	mc/h	mc/h	-	-
	ZT1 - HALL PARTENZE + CHECK-IN - TUTT'ARIA (UTA 01-02)																					
01.AA.LS.001	HALL PARTENZE OVEST	F00	01	834,03	12,5	10.425,38	958,70	13,5	12.942,41	5.004	5.500	0,20	167	0	0	10.008	10.008	8.340	20.400	18.360	1,76	3.127,61
01.AA.LS.003	CODE CHECK-IN	F00	01	550,05	12,5	6.875,63	632,27	13,5	8.535,63	3.300	3.500	0,20	110	0	0	6.601	6.601	5.501	13.500	12.150	1,77	2.062,69
01.AA.LS.004	CHECK-IN	F00	01	266,63	6,1	1.626,44	306,48	13,5	4.137,54	1.600	2.000	0,20	53	0	0	3.200	3.200	2.666	3.100	2.790	1,72	487,93
01.AA.LS.003	HALL PARTENZE CENTRO-EST	F00	02	2.096,89	12,5	26.211,13	2.112,49	13,5	28.518,68	12.581	13.000	0,20	419	0	0	25.163	25.163	20.969	40.200	36.180	1,38	7.863,34
01.AA.LS.001	CODA PRE-BOARDING	F00	02	308,46	12,5	5.755,98	310,76	20,5	6.364,87	1.851	2.000	0,20	62	0	0	3.702	3.702	3.085	8.800	7.920	1,38	1.726,79
	ZT1 - HALL PARTENZE + CHECK-IN - TUTT'ARIA (UTA 01-02)			**4.056,06**		**50.894,54**	**4.320,70**		**60.499,12**	**24.336**	**26.000**		**811**	**0**	**0**	**48.673**	**48.673**	**40.561**	**86.000**	**77.400**	**8,00**	**15.268,36**

CODICE	NOME LOCALE	PIANO	UTA	SUP. NETTA	H NETTA	VOLUME NETTO	SUP. LORDA	H LORDA	VOLUME LORDO	PORTATA ARIA ESTERNA MINIMA	PORTATA ARIA ESTERNA PROGETTO	COEFF. AFFOLLAMENTO	PERSONE	Qlat ESTIVO	Qsen ESTIVO			POTENZA ILLUMINAZIONE	PORTATA ARIA MANDATA PROGETTO	PORTATA ARIA RIPRESA PROGETTO	Q/Vnetto	0,3*Vnetto
														Apparecchiature varie	Apparecchiature varie	impianti pubblicitari	Totale					
		-	-	mq	m	mc	mq	m	mc	mc/h	mc/h	p/mq	-	W	W	W	W	W	mc/h	mc/h	-	-
ZT2 - CONTROLLI SICUREZZA - TUTT'ARIA (UTA 03)																						
01.AA.LS.006	CODA CONTROLLI DI SICUREZZA	F00	03	405,77	5,0	2.028,85	447,27	7,80	3.488,73	4.869	5.000	0,40	162	0	0	4.869	4.869	4.058	8.000	7.200	3,55	608,66
01.AA.LS-AS.001	CONTROLLI DI SICUREZZA	F00	03	1.175,95	5,0	5.879,75	1.296,23	7,80	10.110,57	14.111	14.500	0,40	470	0	4.000	14.111	18.111	11.760	23.000	20.700	3,52	1.763,93
	ZT2 - CONTROLLI SICUREZZA - TUTT'ARIA (UTA 03)			**1.581,72**		**7.908,60**	**1.743,50**		**13.599,30**	**18.981**	**19.500**		**633**	**0**	**4.000**	**18.981**	**22.981**	**15.817**	**31.000**	**27.900**	**3,53**	**2.372,58**

CODICE	NOME LOCALE	PIANO	UTA	SUP. NETTA	H NETTA	VOLUME NETTO	SUP. LORDA	H LORDA	VOLUME LORDO	PORTATA ARIA ESTERNA MINIMA	PORTATA ARIA ESTERNA PROGETTO	COEFF. AFFOLLAMENTO	PERSONE	Qlat ESTIVO	Qsen ESTIVO			POTENZA ILLUMINAZIONE	PORTATA ARIA MANDATA PROGETTO	PORTATA ARIA RIPRESA PROGETTO	Q/Vnetto	0,3*Vnetto
														Apparecchiature varie	Apparecchiature varie	impianti pubblicitari	Totale					
		-	-	mq	m	mc	mq	m	mc	mc/h	mc/h	p/mq	-	W	W	W	W	W	mc/h	mc/h	-	-
ZT3 - DUTY FREE + FOOD COURT - TUTT'ARIA (UTA 04)																						
AA.AS.000	SPAZI DI CIRCOLAZIONE	F00	04	118,52	5,1	604,45	120,03	7,80	936,27	711	1.000	0,20	24	0	0	1.185	1.185	1.185	2.000	1.800	2,98	181,34
AA.AS.000	SPAZI DI CIRCOLAZIONE	F00	04	37,77	5,1	192,63	38,25	7,80	298,37	227	500	0,20	8	0	0	378	378	378	1.000	900	4,67	57,79
AA.AS.000	SPAZI DI CIRCOLAZIONE	F00	04	232,36	5,1	1.185,04	235,33	7,80	1.835,57	1.394	1.500	0,20	46	0	0	2.324	2.324	2.324	3.000	2.700	2,28	355,51
AA.AS.001	DUTY FREE	F00	04	923,57	6,3	5.818,49	935,37	7,80	7.295,92	7.389	7.500	0,20	185	0	0	9.236	9.236	9.236	13.500	12.150	2,09	1.745,55
AA.AS.002	FOOD COURT + AREA VERDE	F00	04	1.092,74	6,3	6.884,26	1.106,71	8,45	9.351,68	6.556	7.000	0,20	219	0	0	10.927	10.927	10.927	16.500	14.850	2,16	2.065,28
	ZT3 - DUTY FREE + FOOD COURT - TUTT'ARIA (UTA 04)			**2.404,96**		**14.684,87**	**2.435,70**		**19.717,82**	**16.277**	**17.500**		**481**	**0**	**0**	**24.050**	**24.050**	**24.050**	**36.000**	**32.400**	**2,21**	**4.405,46**

CODICE	NOME LOCALE	PIANO	UTA	SUP. NETTA	H NETTA	VOLUME NETTO	SUP. LORDA	H LORDA	VOLUME LORDO	PORTATA ARIA ESTERNA MINIMA	PORTATA ARIA ESTERNA PROGETTO	COEFF. AFFOLLAMENTO	PERSONE	Qlat ESTIVO	Qsen ESTIVO			POTENZA ILLUMINAZIONE	PORTATA ARIA MANDATA PROGETTO	PORTATA ARIA RIPRESA PROGETTO	Q/Vnetto	0,3*Vnetto
														Apparecchiature varie	Apparecchiature varie	impianti pubblicitari	Totale					
		-	-	mq	m	mc	mq	m	mc	mc/h	mc/h	p/mq	-	W	W	W	W	W	mc/h	mc/h	-	-
	ZT4 - HALL IMBARCHI - TUTT'ARIA (UTA 05-06-07)																					
01.AA.AS.005	CODA CONTROLLO PASSAPORTI	F00	05	196,55	6,1	1.198,96	223,08	7,8	1.740,06	2.359	2.500	0,40	79	0	0	1.966	1.966	1.966	6.500	5.850	4,88	359,69
01.AA.AS.003A	CONTROLLO PASSAPORTI (SPAZIO DI CIRCOLAZIONE)	F00	05	196,55	6,1	1.198,96	223,08	7,8	1.740,06	1.179	1.500	0,20	39	0	0	1.966	1.966	1.966	2.800	2.520	2,10	359,69
01.AA.LS.004A	HALL IMBARCHI OVEST (SPAZIO DI CIRCOLAZIONE)	F00	05	223,53	7,1	1.580,73	253,71	11,4	2.892,25	1.341	1.500	0,20	45	0	0	2.235	2.235	2.235	4.600	4.140	2,62	474,22
01.AA.AS.006	HALL IMBARCHI OVEST (SEDUTE)	F00	05	442,84	7,1	3.131,61	502,62	11,4	5.729,91	5.314	5.500	0,40	177	0	0	4.428	4.428	4.428	8.300	7.470	2,39	939,48
01.AA.AS.008	GATE 01	F00	05	186,55	7,1	1.319,22	211,73	11,4	2.413,77	2.239	2.500	0,40	75	0	0	1.866	1.866	1.866	4.600	4.140	3,14	395,77
01.AA.AS.009	GATE 02	F00	05	184,49	7,1	1.304,65	209,40	11,4	2.387,12	2.214	2.500	0,40	74	0	0	1.845	1.845	1.845	4.600	4.140	3,17	391,40
01.AA.AS.004B	GATE 03	F00	05	181,49	7,1	1.283,44	205,99	11,4	2.348,30	2.178	2.500	0,40	73	0	0	1.815	1.815	1.815	4.600	4.140	3,23	385,03
01.AA.AS.003	HALL IMBARCHI CENTRO (SPAZIO DI CIRCOLAZIONE)	F00	06	487,33	7,1	3.446,23	503,27	11,4	5.737,31	2.924	3.000	0,20	97	0	0	4.873	4.873	4.873	5.700	5.130	1,49	1.033,87
01.AA.AS.004	HALL IMBARCHI CENTRO (SEDUTE)	F00	06	445,44	7,1	3.150,00	460,01	11,4	5.244,14	5.345	5.500	0,40	178	0	0	4.454	4.454	4.454	11.500	10.350	3,29	945,00
01.AA.AS.010	GATE 04	F00	06	183,46	7,1	1.297,37	189,46	11,4	2.159,86	2.202	2.500	0,40	73	0	0	1.835	1.835	1.835	4.700	4.230	3,26	389,21
01.AA.AS.011	GATE 05	F00	06	183,62	7,1	1.298,50	189,63	11,4	2.161,75	2.203	2.500	0,40	73	0	0	1.836	1.836	1.836	4.700	4.230	3,26	389,55
01.AA.AS.012	GATE 06	F00	06	184,92	7,1	1.307,69	190,97	11,4	2.177,05	2.219	2.500	0,40	74	0	0	1.849	1.849	1.849	4.700	4.230	3,23	392,31
01.AA.AS.013	GATE 07	F00	06	182,69	7,1	1.291,92	188,67	11,4	2.150,80	2.192	2.500	0,40	73	0	0	1.827	1.827	1.827	4.700	4.230	3,27	387,58
01.AA.AS.003B	HALL IMBARCHI EST (SPAZIO DI CIRCOLAZIONE)	F00	07	309,08	7,1	2.185,71	323,13	11,4	3.683,72	1.854	2.000	0,20	62	0	0	3.091	3.091	3.091	4.700	4.230	1,94	655,71
01.AA.AS.004F	HALL IMBARCHI EST (SEDUTE)	F00	07	392,44	7,1	2.775,20	410,28	11,4	4.677,23	4.709	5.000	0,40	157	0	0	3.924	3.924	3.924	8.200	7.380	2,66	832,56
01.AA.AS.004D	GATE 08	F00	07	185,81	7,1	1.313,99	194,26	11,4	2.214,54	2.230	2.500	0,40	74	0	0	1.858	1.858	1.858	4.700	4.230	3,22	394,20
01.AA.AS.014	GATE 09	F00	07	184,62	7,1	1.305,57	193,01	11,4	2.200,36	2.215	2.500	0,40	74	0	0	1.846	1.846	1.846	4.700	4.230	3,24	391,67
01.AA.AS.015	GATE 10	F00	07	188,30	7,1	1.331,59	196,86	11,4	2.244,22	2.260	2.500	0,40	75	0	0	1.883	1.883	1.883	4.700	4.230	3,18	399,48
	ZT4 - HALL IMBARCHI - TUTT'ARIA (UTA 05-06-07)			**4.539,71**		**31.721,33**	**4.869,18**		**53.902,45**	**47.178**	**51.500**		**1.573**	**0**	**0**	**45.397**	**45.397**	**45.397**	**99.000**	**89.100**	**53,55**	**9.516,40**

CODICE	NOME LOCALE	PIANO	UTA	SUP. NETTA	H NETTA	VOLUME NETTO	SUP. LORDA	H LORDA	VOLUME LORDO	PORTATA ARIA ESTERNA MINIMA	PORTATA ARIA ESTERNA PROGETTO	COEFF. AFFOLLAMENTO	PERSONE	Qlat ESTIVO Apparecchiature varie	Qsen ESTIVO Apparecchiature varie	Qsen ESTIVO Impianti pubblicitari	Qsen ESTIVO Totale	POTENZA ILLUMINAZIONE	PORTATA ARIA MANDATA PROGETTO	PORTATA ARIA RIPRESA PROGETTO	Q/Vnetto	0,3*Vnetto
		-	-	mq	m	mc	mq	m	mc	mc/h	mc/h	p/mq	-	W	W	W	W	W	mc/h	mc/h	-	-
	ZT5 - RETAIL + FOOD&BEVERAGE - ARIA PRIMARIA (UTA 08)																					
01.AS.023	Sala Cerimoniale	F00	08	76,39	4,0	305,56	96,73	7,80	754,51	611	650	0,20	15	0	0	0	0	764	650	500	1,64	91,67
01.AS.024	Bagni A.C.	F00	08	15,37	2,7	41,50	19,46	7,80	151,81	0	0	0,00	0	0	0	0	0	184	0	150	3,61	12,45
01.AS.008	Area DSA	F00	08	37,43	4,0	149,72	47,40	7,80	369,70	299	300	0,20	7	0	0	0	0	374	300	300	2,00	44,92
01.AS.013	Control Room Sistemi Sicurezza	F00	08	35,29	2,7	95,28	44,69	7,80	348,56	141	150	0,10	4	0	706	0	706	423	150	150	1,57	28,58
01.AS.037	Controllo BHS	F00	08	10,88	2,7	29,38	13,78	7,80	107,46	44	50	0,10	1	0	218	0	218	131	50	50	1,70	8,81
01.CS.001	Controllo di Sicurezza del Personale Aeroportuale	F00	08	62,70	2,7	169,29	79,40	7,80	619,29	752	800	0,40	25	0	1.254	0	1.254	752	850	0	0,00	50,79
01.C.001	CORRIDOIO PERSONALE AEROPORTUALE	F00	08	34,70	2,7	93,69	43,94	7,80	342,73	0	0	0,00	0	0	0	0	0	347	0	0	0,00	28,11
01.AS.010	Deposito PRM	F00	08	10,11	4,0	40,44	12,80	7,80	99,86	0	0	0,00	0	0	0	0	0	101	0	200	4,95	12,13
01.AS.028	Deposito PRM	F00	08	9,78	4,0	39,12	12,38	7,80	96,60	0	0	0,00	0	0	0	0	0	98	0	200	5,11	11,74
01.LS.021	Deposito PRM	F00	08	15,60	4,0	62,40	19,75	7,80	154,08	0	0	0,00	0	0	0	0	0	187	0	200	3,21	18,72
01.LS.011	Edicola	F00	08	39,32	2,7	106,16	49,79	7,80	388,37	315	350	0,20	8	0	0	0	0	472	350	350	3,30	31,85
01.AS.018	Food&Beverage	F00	08	176,79	6,2	1.087,26	223,87	7,80	1.746,17	2.298	2.300	0,65	57	4.420	8.840	1.061	9.900	1.061	2.300	2.300	2,12	326,18
01.AS.019	Food&Beverage	F00	08	178,82	6,2	1.099,74	226,44	7,80	1.766,22	2.325	2.350	0,65	58	4.471	8.941	1.073	10.014	1.073	2.300	2.300	2,09	329,92
01.AS.027	Food&Beverage	F00	08	122,27	6,2	751,96	154,83	7,80	1.207,67	1.590	1.600	0,65	40	3.057	6.114	734	6.847	734	1.600	1.600	2,13	225,59
01.AS.035	Food&Beverage	F00	08	94,54	6,2	581,42	119,72	7,80	933,78	1.229	1.300	0,65	31	2.364	4.727	567	5.294	567	1.300	1.300	2,24	174,43
01.LS.005	Food&Beverage	F00	08	64,55	2,7	174,29	81,74	7,80	637,56	839	900	0,65	21	1.614	3.228	387	3.615	387	900	900	5,16	52,29
01.AS.003	GdF	F00	08	15,69	2,7	42,36	19,87	7,80	154,97	63	100	0,10	2	0	314	0	314	188	100	100	2,36	12,71
01.LS.001	Ingresso	F00	08	46,18	2,7	124,69	58,48	7,80	456,12	0	0	0,00	0	0	0	0	0	462	0	0	0,00	37,41
01.LS.002	Ingresso	F00	08	46,18	2,7	124,69	58,48	7,80	456,12	0	0	0,00	0	0	0	0	0	462	0	0	0,00	37,41
01.LS.003	Ingresso	F00	08	46,05	2,7	124,34	58,31	7,80	454,84	0	0	0,00	0	0	0	0	0	461	0	0	0,00	37,30
01.AS.007	Locale Ispezioni	F00	08	9,63	2,7	26,00	12,19	7,80	95,12	39	50	0,10	1	0	193	0	193	116	50	50	1,92	7,80
01.AS.031	Locale Rinconciliazioni	F00	08	15,33	2,7	41,39	19,41	7,80	151,42	61	100	0,10	2	0	307	0	307	184	100	100	2,42	12,42
01.AS.001	Magazzino Day-to-Day	F00	08	85,99	5,0	429,95	108,89	7,80	849,33	0	0	0,00	0	0	0	0	0	860	900	900	2,09	128,99
01.AS.006	PdS	F00	08	14,94	2,7	40,34	18,92	7,80	147,56	60	100	0,10	1	0	299	0	299	179	100	100	2,48	12,10
01.LS.018	Polizia di Stato	F00	08	21,80	2,7	58,86	27,61	7,80	215,32	87	150	0,10	2	0	436	0	436	262	150	150	2,55	17,66
01.LS.017	Bagni PdS	F00	08	19,15	2,7	51,71	24,25	7,80	189,15	0	0	0,00	0	0	0	0	0	230	0	250	4,84	15,51
01.AS.015	Retail	F00	08	41,57	6,2	255,66	52,64	7,80	410,59	333	350	0,20	8	0	0	499	499	499	350	350	1,37	76,70
01.AS.016	Retail	F00	08	29,65	6,2	182,35	37,55	7,80	292,85	237	250	0,20	6	0	0	356	356	356	250	250	1,37	54,70
01.AS.020	Retail	F00	08	63,03	6,2	387,63	79,81	7,80	622,55	504	550	0,20	13	0	0	756	756	756	550	550	1,42	116,29
01.AS.021	Retail	F00	08	64,97	6,2	399,57	82,27	7,80	641,71	520	550	0,20	13	0	0	780	780	780	550	550	1,38	119,87
01.AS.022	Retail	F00	08	68,75	6,2	422,81	87,06	7,80	679,05	550	550	0,20	14	0	0	825	825	825	550	550	1,30	126,84
01.LS.016	Retail	F00	08	63,52	2,7	171,50	80,43	7,80	627,39	508	550	0,20	13	0	0	762	762	762	550	550	3,21	51,45
01.AS.017	Sala Amica	F00	08	67,24	4,0	268,96	85,15	7,80	664,13	538	550	0,20	13	0	0	0	0	672	550	550	2,04	80,69
01.AS.005	Uffici Dogana	F00	08	14,56	2,7	39,31	18,44	7,80	143,81	58	100	0,10	1	0	291	0	291	175	100	100	2,54	11,79
01.LS.020	Ufficio Coordinamento Gestore	F00	08	45,25	2,7	122,18	57,30	7,80	446,94	181	200	0,10	5	0	905	0	905	543	200	200	1,64	36,65
01.AS.032	Ufficio Dogana	F00	08	29,52	2,7	79,70	37,38	7,80	291,57	118	150	0,10	3	0	590	0	590	354	150	150	1,88	23,91
01.AS.011	Unità Cinofila	F00	08	13,10	2,7	35,37	16,59	7,80	129,39	52	100	0,10	1	0	262	0	262	157	100	100	2,83	10,61
	ZT5 - RETAIL + FOOD&BEVERAGE - ARIA PRIMARIA (UTA 08)			**1.806,64**		**8.256,57**	**2.287,73**		**17.844,29**	**14.352**	**15.150**		**365**	**15.924**	**37.622**	**7.800**	**45.422**	**16.938**	**16.050**	**16.050**	**80,46**	**2.476,97**

CODICE	NOME LOCALE	PIANO	UTA	SUP. NETTA	H NETTA	VOLUME NETTO	SUP. LORDA	H LORDA	VOLUME LORDO	PORTATA ARIA ESTERNA MINIMA	PORTATA ARIA ESTERNA PROGETTO	COEFF. AFFOLLAMENTO	PERSONE	Qlat ESTIVO	Qsen ESTIVO			POTENZA ILLUMINAZIONE	PORTATA ARIA MANDATA PROGETTO	PORTATA ARIA RIPRESA PROGETTO	Q/Vnetto	0,3*Vnetto
														Apparecchiature varie	Apparecchiature varie	impianti pubblicitari	Totale					
		-	-	mq	m	mc	mq	m	mc	mc/h	mc/h	p/mq	-	W	W	W	W	W	mc/h	mc/h	-	-
	ZT6 - BHS - ARIA PRIMARIA (UTA 09)																					
AA.AS.007	SPAZIO BHS	F00	09	752,52	6,1	4.590,37	784,45	7,80	6.118,71	4.590	5.000	0,20	153	0	10.000	0	10.000	7.525	5.000	5.000	1,09	1.377,11
	ZT6 - BHS - ARIA PRIMARIA (UTA 09)			**752,52**		**4.590,37**	**784,45**		**6.118,71**	**4.590**	**5.000**		**153**	**0**	**10.000**	**0**	**10.000**	**7.525**	**5.000**	**5.000**	**1,09**	**1.377,11**

CODICE	NOME LOCALE	PIANO	UTA	SUP. NETTA	H NETTA	VOLUME NETTO	SUP. LORDA	H LORDA	VOLUME LORDO	PORTATA ARIA ESTERNA MINIMA	PORTATA ARIA ESTERNA PROGETTO	COEFF. AFFOLLAMENTO	PERSONE	Qlat ESTIVO	Qsen ESTIVO			POTENZA ILLUMINAZIONE	PORTATA ARIA MANDATA PROGETTO	PORTATA ARIA RIPRESA PROGETTO	Q/Vnetto	0,3*Vnetto
														Apparecchiature varie	Apparecchiature varie	Impianti pubblicitari	Totale					
		-	-	mq	m	mc	mq	m	mc	mc/h	mc/h	p/mq	-	W	W	W	W	W	mc/h	mc/h	-	-
	ZT7 - SERVIZI IGIENICI - ESTRAZIONE ARIA (EXP)																					
01.AS.012a	Bagni	F00	VE2	5,95	2,7	16,07	7,52	7,80	58,69	0	0		0	0	0	0	0	71		0	0,00	4,82
01.AS.012b	Bagno Uomini	F00	VE2	12,11	2,7	32,70	15,31	7,80	119,45	0	0		0	0	0	0	0	145		150	4,59	9,81
01.AS.012c	Bagno Donne	F00	VE2	10,77	2,7	29,08	13,62	7,80	106,23	0	0		0	0	0	0	0	129		150	5,16	8,72
01.AS.012d	Bagno Disabili	F00	VE2	3,40	2,7	9,18	4,30	7,80	33,54	0	0		0	0	0	0	0	41		100	10,89	2,75
01.AS.012e	Bagno Famiglia	F00	VE2	3,32	2,7	8,96	4,20	7,80	32,75	0	0		0	0	0	0	0	40		100	11,16	2,69
01.AS.025a	Bagni	F00	VE4	6,10	2,7	16,47	7,71	7,80	60,17	0	0		0	0	0	0	0	73		0	0,00	4,94
01.AS.025b	Bagno Uomini	F00	VE4	17,27	2,7	46,63	21,84	7,80	170,34	0	0		0	0	0	0	0	207		250	5,36	13,99
01.AS.025c	Bagno Donne	F00	VE4	18,42	2,7	49,73	23,29	7,80	181,68	0	0		0	0	0	0	0	221		250	5,03	14,92
01.AS.025d	Bagno Disabili	F00	VE4	3,36	2,7	9,07	4,25	7,80	33,14	0	0		0	0	0	0	0	40		100	11,02	2,72
01.AS.025e	Bagno Famiglia	F00	VE4	4,08	2,7	11,02	5,16	7,80	40,24	0	0		0	0	0	0	0	49		100	9,08	3,30
01.AS.036a	Bagni	F00	VE3	7,88	2,7	21,28	9,96	7,80	77,72	0	0		0	0	0	0	0	95		0	0,00	6,38
01.AS.036b	Bagno Uomini	F00	VE3	13,98	2,7	37,75	17,68	7,80	137,89	0	0		0	0	0	0	0	168		200	5,30	11,32
01.AS.036c	Bagno Donne	F00	VE3	14,09	2,7	38,04	17,82	7,80	138,98	0	0		0	0	0	0	0	169		200	5,26	11,41
01.AS.036d	Bagno Disabili	F00	VE3	3,65	2,7	9,86	4,62	7,80	36,00	0	0		0	0	0	0	0	44		100	10,15	2,96
01.AS.036e	Bagno Famiglia	F00	VE3	3,37	2,7	9,10	4,26	7,80	33,24	0	0		0	0	0	0	0	40		100	10,99	2,73
01.AS.004	Bagni EdS	F00	VE1	20,73	2,7	55,97	26,21	7,80	204,47	0	0		0	0	0	0	0	249		200	3,57	16,79
01.LS.006a	Bagni	F00	VE5	11,46	2,7	30,94	14,49	7,80	113,03	0	0		0	0	0	0	0	138		0	0,00	9,28
01.LS.006b	Bagno Uomini	F00	VE5	30,47	2,7	82,27	38,53	7,80	300,54	0	0		0	0	0	0	0	366		400	4,86	24,68
01.LS.006c	Bagno Donne	F00	VE5	24,28	2,7	65,56	30,70	7,80	239,48	0	0		0	0	0	0	0	291		300	4,58	19,67
01.LS.006d	Bagno Disabili	F00	VE5	5,06	2,7	13,66	6,40	7,80	49,91	0	0		0	0	0	0	0	61		150	10,98	4,10
01.LS.006e	Bagno Famiglia	F00	VE5	4,98	2,7	13,45	6,30	7,80	49,12	0	0		0	0	0	0	0	60		150	11,16	4,03
01.LS.013a	Bagni	F00	VE6	11,48	2,7	31,00	14,52	7,80	113,23	0	0		0	0	0	0	0	138		0	0,00	9,30
01.LS.013b	Bagno Uomini	F00	VE6	30,37	2,7	82,00	38,40	7,80	299,55	0	0		0	0	0	0	0	364		400	4,88	24,60
01.LS.013c	Bagno Donne	F00	VE6	24,29	2,7	65,58	30,72	7,80	239,58	0	0		0	0	0	0	0	291		300	4,57	19,67
01.LS.013d	Bagno Disabili	F00	VE6	5,05	2,7	13,64	6,39	7,80	49,81	0	0		0	0	0	0	0	61		150	11,00	4,09
01.LS.013e	Bagno Famiglia	F00	VE6	4,98	2,7	13,45	6,30	7,80	49,12	0	0		0	0	0	0	0	60		150	11,16	4,03
	ZT7 - SERVIZI IGIENICI - ESTRAZIONE ARIA (EXP)			**300,90**		**812,43**	**380,50**		**2.967,90**	**0**	**0**		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3.611**	**0**	**4.000**	**4,92**	**243,73**

CODICE	NOME LOCALE	PIANO	UTA	SUP. NETTA	H NETTA	VOLUME NETTO	SUP. LORDA	H LORDA	VOLUME LORDO	PORTATA ARIA ESTERNA MINIMA	PORTATA ARIA ESTERNA PROGETTO	COEFF. AFFOLLAMENTO	PERSONE	Qlat ESTIVO	Qsen ESTIVO			POTENZA ILLUMINAZIONE	PORTATA ARIA MANDATA PROGETTO	PORTATA ARIA RIPRESA PROGETTO	Q/Vnetto	0,3*Vnetto
														Apparecchiature varie	Apparecchiature varie	Impianti pubblicitari	Totale					
		-	-	mq	m	mc	mq	m	mc	mc/h	mc/h	p/mq	-	W	W	W	W	W	mc/h	mc/h	-	-
									ZT8 - ARIA PRIMARIA+IMPIANTO SPLIT													
01.LS.004	Ufficio Operativo	F00	REC01	24,44	2,7	65,99	39,79	7,80	310,36	98	100	0,10	2	0	0	0	0	293	100	100	1,52	19,80
01.LS.014	Sala Emergenze	F00	REC02	10,65	2,7	28,76	49,77	7,80	388,21	85	100	0,20	2	0	0	0	0	128	100	100	3,48	8,63
01.LS.015	Oggetti Smarriti	F00	REC02	14,63	2,7	39,50	50,20	7,80	391,56	117	150	0,20	3	0	0	0	0	176	150	150	3,80	11,85
01.LS.010	Sala Amica	F00	REC03	72,03	2,7	194,48	22,80	7,80	177,84	864	900	0,40	29	0	0	0	0	864	900	900	4,63	58,34
01.LS.009	Luogo di Culto	F00	REC04	51,97	2,7	140,32	108,36	7,80	845,21	935	1.000	0,60	31	0	0	0	0	624	1.000	1.000	7,13	42,10
	ZT8 - ARIA PRIMARIA+IMPIANTO SPLIT			**173,72**		**469,04**	**270,92**		**2.113,18**	**2.100**	**2.250**		**67**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2.085**	**2.250**	**2.250**	**20,54**	**140,71**

ZONA TERMICA	SUP. NETTA	VOLUME NETTO	SUP. LORDA	VOLUME LORDO	PORTATA ARIA ESTERNA	PORTATA ARIA MANDATA	PORTATA ARIA RIPRESA	UTA	PERSONE	Qlat ESTIVO	Qsen ESTIVO			POTENZA ILLUMINAZ. INSTALLATA
										Apparecchiature varie	Apparecchiature varie	impianti pubblicitari	Totale	
	mq	mc	mq	mc	mc/h	mc/h	mc/h	-	-	W	W	W	W	W
AEROPORTO DI LAMEZIA TERME - TERMINAL PARTENZE														
ZT1 - HALL PARTENZE + CHECK-IN - TUTT'ARIA (UTA 01-02)	4.056,06	50.894,54	4.320,70	60.499,12	26.000	86.000	77.400	01-02	811	0	0	48.673	48.673	40.561
ZT2 - CONTROLLI SICUREZZA - TUTT'ARIA (UTA 03)	1.581,72	7.908,60	1.743,50	13.599,30	19.500	31.000	27.900	03	633	0	4.000	18.981	22.981	15.817
ZT3 - DUTY FREE + FOOD COURT - TUTT'ARIA (UTA 04)	2.404,96	14.684,87	2.435,70	19.717,82	17.500	36.000	32.400	04	481	0	0	24.050	24.050	24.050
ZT4 - HALL IMBARCHI - TUTT'ARIA (UTA 05-06-07)	4.539,71	31.721,33	4.869,18	53.902,45	51.500	99.000	89.100	05-06-07	1.573	0	0	45.397	45.397	45.397
ZT5 - RETAIL + FOOD&BEVERAGE - ARIA PRIMARIA (UTA 08)	1.806,64	8.256,57	2.287,73	17.844,29	15.150	16.050	16.050	08	365	15.924	37.622	7.800	45.422	16.938
ZT6 - BHS - ARIA PRIMARIA (UTA 09)	752,52	4.590,37	784,45	6.118,71	5.000	5.000	5.000	09	153	0	10.000	0	10.000	7.525
ZT7 - SERVIZI IGIENICI - ESTRAZIONE ARIA (EXP)	300,90	812,43	380,50	2.967,90	0	0	4.000	-	0	0	0	0	0	3.611
ZT8 - ARIA PRIMARIA+IMPIANTO SPLIT	173,72	469,04	270,92	2.113,18	2.100	2.250	2.250	-	67	0	0	0	0	2.085
AEROPORTO DI LAMEZIA TERME - TERMINAL PARTENZE	**15.616,23**	**119.337,76**	**17.092,68**	**176.762,77**	**136.750**	**275.300**	**254.100**	-	**4.083**	**15.924**	**51.622**	**144.900**	**196.522**	**155.983**

8.3. ALLEGATO 3 - Calcolo delle portate aria di progetto e delle potenze termiche dei terminali di climatizzazione

ZT1 - HALL PARTENZE + CHECK-IN - TUTT'ARIA (UTA 01-02)															
		ESTATE					INVERNO				POST ESTATE		POST INVERNO	
	LOCALE	Carico globale sensibile	temperatura aria mandata	Temperatura locale	portata aria mandata di calcolo	portata aria mandata di progetto	Dispersioni locale	temperatura aria mandata	Temperatura locale	portata aria mandata di progetto	TEMP. INGRESSO ARIA BPOST	POTENZA TERMICA BPOST	TEMP. INGRESSO ARIA BPOST	POTENZA TERMICA BPOST
		[W]	°C	°C	mc/h	mc/h	[W]	°C	°C	mc/h	°C	W	°C	W
1	AA.LS.001a + AA.LS.002a + AA.LS.003 + AA.LS.004 - CIRCOLAZIONE PARTENZE OVEST + HALL PARTENZE OVEST + CODE CHECK-IN + CHECK-IN	88.822	18,8	26,0	36.584	37.000	102.596	28,2	20,0	37.000	13,0	72.378	16,0	152.530
2	AA.LS.001b + AA.LS.002b + AA.LS.005 - CIRCOLAZIONE + HALL + CODA PRE-BOARDING PARTENZE CENTRO+EST	155.434	16,6	26,0	48.932	49.000	205.176	32,4	20,0	49.000	13,0	59.164	16,0	271.318
	TOTALE - ZT1 - HALL PARTENZE + CHECK-IN - TUTT'ARIA (UTA 01-02)	**244.256**	**17,0**	**26,0**	**85.516**	**86.000**	**307.772**	**30,6**	**20,0**	**86.000**	**-**	**131.542**	**-**	**423.848**

ZT2 - CONTROLLI SICUREZZA - TUTT'ARIA (UTA 03)															
		ESTATE					INVERNO				POST ESTATE		POST INVERNO	
	LOCALE	Carico globale sensibile	temperatura aria mandata	Temperatura locale	portata aria mandata di calcolo	portata aria mandata di progetto	Dispersioni locale	temperatura aria mandata	Temperatura locale	portata aria mandata di progetto	TEMP. INGRESSO ARIA BPOST	POTENZA TERMICA BPOST	TEMP. INGRESSO ARIA BPOST	POTENZA TERMICA BPOST
		[W]	°C	°C	mc/h	mc/h	[W]	°C	°C	mc/h	°C	W	°C	W
1	AA.LS.006 - CODA CONTROLLI SICUREZZA	22.418	17,5	26,0	7.821	8.000	13.139	24,9	20,0	8.000	13,0	12.142	16,0	23.934
2	AA.LS-AS.001 - CONTROLLI SICUREZZA	64.706	17,5	26,0	22.575	23.000	36.941	24,8	20,0	23.000	13,0	34.907	16,0	67.976
	TOTALE - ZT2 - CONTROLLI SICUREZZA - TUTT'ARIA (UTA 03)	**87.124**	**17,0**	**26,0**	**30.396**	**31.000**	**50.080**	**24,8**	**20,0**	**31.000**	**-**	**47.049**	**-**	**91.910**

ZT3 - DUTY FREE + FOOD COURT - TUTT'ARIA (UTA 04)															
		ESTATE					INVERNO				POST ESTATE		POST INVERNO	
	LOCALE	Carico globale sensibile	temperatura aria mandata	Temperatura locale	portata aria mandata di calcolo	portata aria mandata di progetto	Dispersioni locale	temperatura aria mandata	Temperatura locale	portata aria mandata di progetto	TEMP. INGRESSO ARIA BPOST	POTENZA TERMICA BPOST	TEMP. INGRESSO ARIA BPOST	POTENZA TERMICA BPOST
		[W]	°C	°C	mc/h	mc/h	[W]	°C	°C	mc/h	°C	W	°C	W
1	AA.AS.000 - SPAZI DI CIRCOLAZIONE	4.813	16,5	26,0	1.502	1.500	4.098	28,1	20,0	1.500	13,0	1.771	16,0	6.122
2	'AA.AS.000 - SPAZI DI CIRCOLAZIONE	1.517	16,5	26,0	474	500	1.186	27,0	20,0	500	13,0	590	16,0	1.861
3	AA.AS.000 - SPAZI DI CIRCOLAZIONE	9.043	16,5	26,0	2.823	2.000	6.844	30,1	20,0	2.000	13,0	2.361	16,0	9.543
4	AA.AS.001 - DUTY FREE	37.517	16,5	26,0	11.711	11.000	30.825	28,3	20,0	11.000	13,0	12.985	16,0	45.670
5	AA.AS.002 - FOOD COURT + AREA VERDE	46.222	16,5	26,0	14.429	21.000	35.366	25,0	20,0	21.000	13,0	24.789	16,0	63.703
	TOTALE - ZT3 - DUTY FREE + FOOD COURT - TUTT'ARIA (UTA 04)	**99.112**	**16,5**	**26,0**	**30.939**	**36.000**	**78.319**	**26,5**	**20,0**	**36.000**	**-**	**42.496**	**-**	**126.900**

ZT4 - HALL IMBARCHI - TUTT'ARIA (UTA 05-06-07)														
		ESTATE					INVERNO				POST ESTATE		POST INVERNO	
	LOCALE	Carico globale sensibile	temperatura aria mandata	Temperatura locale	portata aria mandata di calcolo	portata aria mandata di progetto	Dispersioni locale	temperatura aria mandata	Temperatura locale	portata aria mandata di progetto	TEMP. INGRESSO ARIA BPOST	POTENZA TERMICA BPOST	TEMP. INGRESSO ARIA BPOST	POTENZA TERMICA BPOST
		[W]	°C	°C	mc/h	mc/h	[W]	°C	°C	mc/h	°C	W	°C	W
1	AA.AS.005 + AA.AS.006 - CODA CONTROLLO PASSAPORTI + CONTROLLO PASSAPORTI (SPAZIO DI CIRCOLAZIONE) + AA.AS.006 + AA.AS.008 + AA.AS.009 - HALL IMBARCHI OVEST (SPAZIO DI CIRCOLAZIONE) + HALL IMBARCHI OVEST (SEDUTE) + GATE 01/02/03	106.839	16,7	26,0	34.068	36.000	92.955	27,7	20,0	36.000	13,0	44.924	16,0	141.539
2	AA.AS.003 + AA.AS.004 + AA.AS.010 + AA.AS.011 + AA.AS.012 + AA.AS.013 - HALL IMBARCHI CENTRO (SPAZIO DI CIRCOLAZIONE) + HALL IMBARCHI CENTRO (SEDUTE) + GATE 04/05/06/07	115.594	16,5	26,0	35.895	36.000	107.684	28,9	20,0	36.000	13,0	41.889	16,0	156.270
3	AA.AS.003 + AA.AS.004 + AA.AS.014 + AA.AS.015 - HALL IMBARCHI EST (SPAZIO DI CIRCOLAZIONE) + HALL IMBARCHI EST (SEDUTE) + GATE 08/09/10	88.377	16,1	26,0	26.527	27.000	82.026	29,0	20,0	27.000	13,0	28.412	16,0	118.466
	TOTALE - ZT4 - HALL IMBARCHI - TUTT'ARIA (UTA 05-06-07)	**310.810**	**-**	**26,0**	**96.490**	**99.000**	**282.665**	**28,5**	**20,0**	**99.000**	**-**	**115.225**	**-**	**416.275**

ZT5 - RETAIL + FOOD&BEVERAGE - ARIA PRIMARIA (UTA 08)

			ESTATE											FAN -COIL			
														ESTATE			INVERNO
	CODICE	LOCALE	Carico globale sensibile	Carico globale latente	Portata aria di mandata locale MINIMA	Portata aria di mandata locale PROGETTO	Temperatura ambiente	Umidità relativa ambiente	Entalpia aria ambiente	Temperatura aria mandata	Umidità relativa ambiente	Entalpia aria di mandata	Carico latente rimosso dall'aria di mandata	CARICO LATENTE RESIDUO FAN-COIL	CARICO SENSIBILE FAN-COIL	POTENZA TOTALE FAN-COIL	POTENZA TOTALE FAN-COIL
			[W]	[W]	mc/h	mc/h	°C	%	kJ/kg	°C	%	kJ/kg	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
1	01.AS.023	Area Cerimoniale	2.180	1.202	650	650	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	932	270	2.180	2.450	2.344
2	01.AS.024	Bagni A.C.	272	21	0	0	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	0	21	272	293	574
3	01.AS.008	Area DSA	1.130	564	300	300	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	430	134	1.130	1.264	1.369
4	01.AS.013	Control Room Sistemi Sicurezza	866	364	150	150	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	215	149	866	1.015	1.231
5	01.AS.037	Controllo BHS	571	87	50	50	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	72	15	571	586	611
6	01.CS.001	Controllo di Sicurezza del Personale Aeroportuale	3.849	1.834	850	850	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	1.218	616	3.849	4.465	2.149
7	01.C.001	CORRIDOIO PERSONALE AEROPORTUALE	678	47	0	0	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	0	47	678	725	1.765
8	01.AS.010	Deposito PRM	205	20	0	0	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	0	20	205	225	444
9	01.AS.028	Deposito PRM	243	23	0	0	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	0	23	243	266	528
10	01.LS.021	Deposito PRM	221	36	0	0	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	0	36	221	257	313
11	01.LS.011	Edicola	1.330	621	350	350	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	502	119	1.330	1.449	1.153
12	01.AS.018	Food&Beverage	16.596	8.955	2300	2300	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	3.297	5.658	16.596	22.254	5.751
13	01.AS.019	Food&Beverage	16.044	8.908	2300	2300	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	3.297	5.611	16.044	21.655	5.292
14	01.AS.027	Food&Beverage	11.166	6.148	1600	1600	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	2.293	3.855	11.166	15.021	3.671
15	01.AS.035	Food&Beverage	8.905	4.871	1300	1300	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	1.863	3.008	8.905	11.913	3.049
16	01.LS.005	Food&Beverage	8.923	3.193	900	900	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	1.290	1.903	8.923	10.826	2.537

17	01.AS.003	GdF	687	161	100	100	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	143	18	687	705	539
18	01.LS.001	Ingresso	3.089	78	0	0	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	0	78	3.089	3.167	2.311
19	01.LS.002	Ingresso	1.344	72	0	0	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	0	72	1.344	1.416	1.625
20	01.LS.003	Ingresso	3.474	481	0	0	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	0	481	3.474	3.955	2.142
21	01.AS.007	Locale Ispezioni	446	83	50	50	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	72	11	446	457	401
22	01.AS.031	Locale Rinconciliazioni	706	164	100	100	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	143	21	706	727	523
23	01.AS.001	Magazzino Day-to-Day	1.602	214	900	900	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	1.290	0	1.602	1.602	3.347
24	01.AS.006	PdS	595	90	100	100	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	143	0	595	595	496
25	01.LS.018	Polizia di Stato	940	169	150	150	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	215	0	940	940	804
26	01.LS.017	Bagni PdS	107	0	0	0	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	0	0	107	107	410
27	01.AS.015	Retail	1.729	688	350	350	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	502	186	1.729	1.915	1.390
28	01.AS.016	Retail	2.111	1.001	250	250	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	358	643	2.111	2.754	981
29	01.AS.020	Retail	2.684	1.104	550	550	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	788	316	2.684	3.000	2.173
30	01.AS.021	Retail	2.733	1.110	550	550	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	788	322	2.733	3.055	2.042
31	01.AS.022	Retail	2.835	1.192	550	550	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	788	404	2.835	3.239	2.090
32	01.LS.016	Retail	4.734	318	550	550	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	788	0	4.734	4.734	2.487
33	01.AS.017	Sala Amica	1.917	1.044	550	550	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	788	256	1.917	2.173	2.263
34	01.AS.005	Uffici Dogana	582	90	100	100	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	143	0	582	582	492
35	01.LS.020	Ufficio Coordinamento Gestore	1.833	411	200	200	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	287	124	1.833	1.957	966
36	01.AS.032	Ufficio Dogana	1.237	250	150	150	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	215	35	1.237	1.272	978
37	01.AS.011	Unità Cinofila	425	88	100	100	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	143	0	425	425	357
TOTALE - ZT5 - RETAIL + FOOD&BEVERAGE - ARIA PRIMARIA (UTA 08)			**108.989**	**45.702**	**16.050**	**16.050**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**23.005**	**24.451**	**108.989**	**133.440**	**61.598**

ZT6 - BHS - ARIA PRIMARIA (UTA 09)																		
			ESTATE											AEROTERMI			
														ESTATE			INVERNO
	CODICE	LOCALE	Carico globale sensibile	Carico globale latente	Portata aria di mandata locale MINIMA	Portata aria di mandata locale PROGETTO	Temperatura ambiente	Umidità relativa ambiente	Entalpia aria ambiente	Temperatura aria mandata	Umidità relativa ambiente	Entalpia aria di mandata	Carico latente rimosso dall'aria di mandata	CARICO LATENTE RESIDUO AEROTERMI	CARICO SENSIBILE AEROTERMI	POTENZA TOTALE AEROTERMI	POTENZA TOTALE AEROTERMI
			[W]	[W]	mc/h	mc/h	°C	%	kJ/kg	°C	%	kJ/kg	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
1	AA.AS.007	BHS	35.978	13.353	4590	5000	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	7.167	6.186	35.978	42.164	25.741
		TOTALE - ZT6 - BHS - ARIA PRIMARIA (UTA 09)	**35.978**	**13.353**	**4.590**	**5.000**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**7.167**	**6.186**	**35.978**	**42.164**	**25.741**

ZT7 - SERVIZI IGIENICI - ESTRAZIONE ARIA (EXP)											
			INVERNO	RADIATORI	ESTRATTORE						
	CODICE	LOCALE	Dispersione globale	Potenza termica radiatore	Portata aria di estrazione minima	Portata aria di estrazione progetto	MODELLO ESTRATTORE				
			[W]	[W]	mc/h	mc/h	QUOTA	CODICE	QUANTITA'	DIAMETRO [mm]	ASSORBIMENTO ELETTRICO [We]
1	01.AS.012a	Bagni	185	250	0	0	Q.0,00	VE2			
2	01.AS.012b	Bagno Uomini	376	490	150	150	Q.0,00	VE2			
3	01.AS.012c	Bagno Donne	334	440	150	150	Q.0,00	VE2	1	300	370
4	01.AS.012d	Bagno Disabili	106	140	100	100	Q.0,00	VE2			
5	01.AS.012e	Bagno Famiglia	103	140	100	100	Q.0,00	VE2			
6	01.AS.025a	Bagni	222	290	0	0	Q.0,00	VE4			
7	01.AS.025b	Bagno Uomini	629	820	250	250	Q.0,00	VE4			
8	01.AS.025c	Bagno Donne	671	880	250	250	Q.0,00	VE4	1	300	370
9	01.AS.025d	Bagno Disabili	122	160	100	100	Q.0,00	VE4			
10	01.AS.025e	Bagno Famiglia	149	200	100	100	Q.0,00	VE4			
11	01.AS.036a	Bagni	264	350	0	0	Q.0,00	VE3			
12	01.AS.036b	Bagno Uomini	468	610	200	200	Q.0,00	VE3			
13	01.AS.036c	Bagno Donne	471	620	200	200	Q.0,00	VE3	1	300	370
14	01.AS.036d	Bagno Disabili	122	160	100	100	Q.0,00	VE3			
15	01.AS.036e	Bagno Famiglia	113	150	100	100	Q.0,00	VE3			
16	01.AS.004	Bagni EdS	683	890	200	200	Q.0,00	VE1	1	200	270
17	01.LS.006a	Bagni	479	630	0	0	Q.0,00	VE5			
18	01.LS.006b	Bagno Uomini	1.274	1.660	400	400	Q.0,00	VE5			
19	01.LS.006c	Bagno Donne	1.015	1.330	300	300	Q.0,00	VE5	1	350	550
20	01.LS.006d	Bagno Disabili	212	280	150	150	Q.0,00	VE5			
21	01.LS.006e	Bagno Famiglia	208	280	150	150	Q.0,00	VE5			
22	01.LS.013a	Bagni	463	610	0	0	Q.0,00	VE6			
23	01.LS.013b	Bagno Uomini	1.224	1.600	400	400	Q.0,00	VE6			
24	01.LS.013c	Bagno Donne	979	1.280	300	300	Q.0,00	VE6	1	350	550
25	01.LS.013d	Bagno Disabili	204	270	150	150	Q.0,00	VE6			
26	01.LS.013e	Bagno Famiglia	201	270	150	150	Q.0,00	VE6			
TOTALE - ZT7 - SERVIZI IGIENICI - ESTRAZIONE ARIA (EXP)			**11.276**	**14.800**	**4.000**	**4.000**	**-**	**-**	**6**	**-**	**2.480**

ZT8 - ARIA PRIMARIA+IMPIANTO SPLIT																	
			ESTATE											FAN -COIL			
														ESTATE			INVERNO
	CODICE	LOCALE	Carico globale sensibile	Carico globale latente	Portata aria di mandata locale MINIMA	Portata aria di mandata locale PROGETTO	Temperatura ambiente	Umidità relativa ambiente	Entalpia aria ambiente	Temperatura aria mandata	Umidità relativa ambiente	Entalpia aria di mandata	Carico latente rimosso dall'aria di mandata	CARICO LATENTE RESIDUO FAN-COIL	CARICO SENSIBILE FAN-COIL	POTENZA TOTALE FAN-COIL	POTENZA TOTALE FAN-COIL
			[W]	[W]	mc/h	mc/h	°C	%	kJ/kg	°C	%	kJ/kg	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]
1	01.LS.004	Ufficio Operativo	1.693	181	650	100	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	143	38	1.693	1.731	1.048
2	01.LS.014	Sala Emergenze	865	158	0	100	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	143	15	865	880	455
3	01.LS.015	Oggetti Smarriti	1.220	235	350	100	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	143	92	1.220	1.312	633
4	01.LS.010	Sala Amica	3.361	2.142	200	700	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	1.003	1.139	3.361	4.500	2.043
5	01.LS.009	Luogo di Culto	3.116	2.251	50	1000	26,0	50,0	52,9	26,0	42,0	48,6	1.433	818	3.116	3.934	1.552
	TOTALE - ZT8 - IMPIANTO SPLIT - ARIA PRIMARIA		**10.255**	**4.967**	**1.250**	**2.000**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**2.867**	**2.100**	**10.255**	**12.355**	**5.731**

8.4. ALLEGATO 4 - Riepilogo dei fabbisogni termici e frigoriferi

ALLEGATO 4

RIEPILOGO CARICHI TERMICI								
UTA	ZONA TERMICA	ZONA SERVITA	BATTERIA CALDA 45/40°C DT=5°C CON REC		BATTERIA FREDDA 7/12°C DT=5°C CON REC		BATTERIA POST 45/40°C DT=5°C	
0	0	0	kWt	Q [l/h]	kWf	Q [l/h]	kWt	Q [l/h]
01	ZT1	HALL PARTENZE OVEST + CHECK-IN	134,8	23.186	230,0	39.560	63,7	10.956
02	ZT1	HALL PARTENZE EST	153,9	26.471	284,1	48.865	85,9	14.775
03	ZT2	CONTROLLI SICUREZZA	157,0	27.004	230,8	39.698	51,9	8.927
04	ZT3	DUTY FREE + FOOD COURT	144,7	24.888	237,3	40.816	61,5	10.578
05	ZT4	HALL IMBARCHI OVEST	150,1	25.817	239,0	41.108	62,5	10.750
06	ZT4	HALL IMBARCHI CENTRO	148,3	25.508	238,4	41.005	61,4	10.561
07	ZT4	HALL IMBARCHI EST	112,1	19.281	179,1	30.805	46,9	8.067
08	ZT5	RETAIL + F&B + UFFICI	79,9	13.743	112,5	19.350	57,1	9.821
09	ZT6	BHS	27,5	4.730	38,6	6.639	19,4	3.337
10	ZT8	SPOGLIATOI (PREDISPOSIZIONE)	14,6	2.511	20,5	3.526	10,3	1.772
TOTALE UTA			**1.122,9**	**193.139**	**1.810,3**	**311.372**	**520,6**	**89.543**
FAN COIL	ZT5	RETAIL + F&B + UFFICI	61,6	10.595	133,5	22.962	0,0	0
AEROTERMI	ZT6	BHS	25,8	4.438	42,2	7.258	0,0	0
RADIATORI	ZT7	SERVIZI IGIENICI	14,8	2.546	0,0	0	0,0	0
FAN COIL	ZT8	SPOGLIATOI (PREDISPOSIZIONE)	7,1	1.221	11,7	2.012	0,0	0
TOTALE TERMINALI			**109,3**	**18.800**	**187,4**	**32.233**	**0,0**	**0**
PRODUZIONE ACS			**104,5**	**17.980**	**0,0**	**0**	**0,0**	**0**
TOTALE TERMINAL PARTENZE			**1.337**	**229.918**	**1.998**	**343.604**	**521**	**89.543**

8.5. ALLEGATO 5 - Caratteristiche UTA

UTA	ZONA TERMICA	ZONA SERVITA	INSTALLAZIONE	TIPOLOGIA	PORTATA ARIA MANDATA	PORTATA ARIA RIPRESA	PORTATA ARIA RICIRCOLO	PORTATA ARIA ESTERNA	PORTATA ARIA ESPULSIONE	VENTILATORE MANDATA		VENTILATORE RIPRESA		RECUPERATORE	RENDIMENTO RECUPERATORE		BATTERIA CALDA 45/40°C DT=5°C CON REC			BATTERIA FREDDA 7/12°C DT=5°C CON REC			BATTERIA POST 45/40°C DT=5°C		
					mc/h	mc/h	mc/h	mc/h	mc/h	Pa	kWe	Pa	kWe		INV %	EST %	kWt	Q [l/h]	Diam.	kWf	Q [l/h]	Diam.	kWt	Q [l/h]	Diam.
01	ZT1	HALL PARTENZE OVEST + CHECK-IN	ESTERNA	TUTT'ARIA	37.000	33.300	22.500	14.500	10.800	800	25,20	600	19,50	A FLUSSI INCROCIATI	73,00	73,00	134,8	23.186	3"	230,0	39.560	4"	63,7	10.956	2"1/2
02	ZT1	HALL PARTENZE EST	ESTERNA	TUTT'ARIA	49.000	44.100	37.000	12.000	7.100	800	37,80	600	26,00	A FLUSSI INCROCIATI	73,00	73,00	153,9	26.471	3"	284,1	48.865	4"	85,9	14.775	2"1/2
03	ZT2	CONTROLLI SICUREZZA	ESTERNA	TUTT'ARIA	31.000	27.900	6.000	25.000	21.900	800	25,20	600	18,63	A FLUSSI INCROCIATI	73,00	73,00	157,0	27.004	3"	230,8	39.698	4"	51,9	8.927	2"
04	ZT3	DUTY FREE + FOOD COURT	ESTERNA	TUTT'ARIA	36.000	32.400	18.000	18.000	14.400	800	25,20	600	19,50	A FLUSSI INCROCIATI	73,00	73,00	144,7	24.888	3"	237,3	40.816	4"	61,5	10.578	2"1/2
05	ZT4	HALL IMBARCHI OVEST	ESTERNA	TUTT'ARIA	36.000	32.400	16.500	19.500	15.900	800	25,20	600	19,50	A FLUSSI INCROCIATI	73,00	73,00	150,1	25.817	3"	239,0	41.108	4"	62,5	10.750	2"1/2
06	ZT4	HALL IMBARCHI CENTRO	ESTERNA	TUTT'ARIA	36.000	32.400	17.000	19.000	15.400	800	25,20	600	19,50	A FLUSSI INCROCIATI	73,00	73,00	148,3	25.508	3"	238,4	41.005	4"	61,4	10.561	2"1/2
07	ZT4	HALL IMBARCHI EST	ESTERNA	TUTT'ARIA	27.000	24.300	12.500	14.500	11.800	800	25,20	600	12,45	A FLUSSI INCROCIATI	73,00	73,00	112,1	19.281	2"1/2	179,1	30.805	4"	46,9	8.067	2"
08	ZT5	RETAIL + F&B + UFFICI	ESTERNA	ARIA PRIMARIA	14.550	14.550	0	14.550	14.550	600	12,60	500	8,30	A FLUSSI INCROCIATI	73,00	73,00	79,9	13.743	2"1/2	112,5	19.350	3"	57,1	9.821	2"1/2
09	ZT6	BHS	ESTERNA	ARIA PRIMARIA	5.000	5.000	0	5.000	5.000	500	3,60	400	2,75	A FLUSSI INCROCIATI	73,00	73,00	27,5	4.730	1"1/2	38,6	6.639	2"	19,4	3.337	1"1/2
TOTALE					**271.550**	**246.350**	**129.500**	**142.050**	**116.850**		**205,20**		**146,13**				**1.108,3**	**190.628**	**8"**	**1.789,8**	**307.846**	**8"**	**510,3**	**87.772**	**5"**

8.6. ALLEGATO 6 - Calcolo delle reti idrico-sanitarie

DIMENSIONAMENTO RETI DI DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA E CALDA - UNI 9182

UNITÀ DI CARICO																				
EDIFICI PUBBLICI O COLLETTIVI (ALBERGHI, UFFICI, OSPEDALI, ECC.)	AFS	1,5	3	5	0,75	2	2	5	2	4	UNI 9182 PROSPETTO D2	TOTALE UNITÀ DI CARICO PARZIALI			PORTATA l/s			DIAMETRO TUBAZIONI		
	ACS	1,5	3	0	0	2	0	0	2	0										
	AFS+ACS	2	4	5	0,75	3	2	5	3	4										
RIFERIMENTO / N°APPARECCHI		LAVABO	DOCCIA	VASO (cassetta)	ORINATOIO (Rubinetto a vela)	LAVELLO cucina	LAVA-STOVIGLIE	VUOTATOIO (Cassetta)	LAVAPADELLE	IDRANTINO 1/2"	TOTALE APPARECCHI	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS
AS.024 - BAGNI A.C.	BAGNO	3		1						1	5	13,5	4,5	15,0	0,66	0,23	0,73	1"	3/4"	1"
	BAGNO DISABILI	1		1							2	6,5	1,5	7,0	0,33	0,08	0,35	3/4"	1/2"	3/4"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	TOT	4	0	2	0	0	0	0	0	1	7	20,0	6,0	22,0	0,93	0,30	1,01	1 1/4"	3/4"	1 1/4"

DIMENSIONAMENTO RETI DI DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA E CALDA - UNI 9182

UNITÀ DI CARICO																				
EDIFICI PUBBLICI O COLLETTIVI (ALBERGHI, UFFICI, OSPEDALI, ECC.)	AFS	1,5	3	5	0,75	2	2	5	2	4	UNI 9182 PROSPETTO D2	TOTALE UNITÀ DI CARICO PARZIALI			PORTATA l/s			DIAMETRO TUBAZIONI		
	ACS	1,5	3	0	0	2	0	0	2	0										
	AFS+ACS	2	4	5	0,75	3	2	5	3	4										
RIFERIMENTO / N°APPARECCHI		LAVABO	DOCCIA	VASO (cassetta)	ORINATOIO (Rubinetto a vela)	LAVELLO cucina	LAVA-STOVIGLIE	VUOTATOIO (Cassetta)	LAVAPADELLE	IDRANTINO 1/2"	TOTALE APPARECCHI	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS
AS.012 - BAGNI	BAGNI UOMINI	3		3						1	7	23,5	4,5	25,0	1,07	0,23	1,13	1 1/4"	3/4"	1 1/4"
	BAGNI DONNE	3		3						1	7	23,5	4,5	25,0	1,07	0,23	1,13	1 1/4"	3/4"	1 1/4"
	BAGNO DISABILI	1		1						1	3	10,5	1,5	11,0	0,53	0,08	0,55	1"	1/2"	1"
	FAMILY ROOM	1		1							2	6,5	1,5	7,0	0,33	0,08	0,35	3/4"	1/2"	3/4"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	TOT	8	0	8	0	0	0	0	0	3	19	64,0	12,0	68,0	2,28	0,60	2,36	1 1/2"	1"	2"

DIMENSIONAMENTO RETI DI DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA E CALDA - UNI 9182

UNITÀ DI CARICO																				
EDIFICI PUBBLICI O COLLETTIVI (ALBERGHI, UFFICI, OSPEDALI, ECC.)	AFS	1,5	3	5	0,75	2	2	5	2	4	UNI 9182 PROSPETTO D2	TOTALE UNITÀ DI CARICO PARZIALI			PORTATA l/s			DIAMETRO TUBAZIONI		
	ACS	1,5	3	0	0	2	0	0	2	0										
	AFS+ACS	2	4	5	0,75	3	2	5	3	4										
RIFERIMENTO / N°APPARECCHI		LAVABO	DOCCIA	VASO (cassetta)	ORINATOIO (Rubinetto a vela)	LAVELLO cucina	LAVA-STOVIGLIE	VUOTATOIO (Cassetta)	LAVAPADELLE	IDRANTINO 1/2"	TOTALE APPARECCHI	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS
AS.025 - BAGNI	BAGNI UOMINI	5		5						1	11	36,5	7,5	39,0	1,51	0,38	1,59	1 1/4"	3/4"	1 1/2"
	BAGNI DONNE	5		5						1	11	36,5	7,5	39,0	1,51	0,38	1,59	1 1/4"	3/4"	1 1/2"
	BAGNO DISABILI	1		1						1	3	10,5	1,5	11,0	0,53	0,08	0,55	1"	1/2"	1"
	FAMILY ROOM	1		1							2	6,5	1,5	7,0	0,33	0,08	0,35	3/4"	1/2"	3/4"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	TOT	12	0	12	0	0	0	0	0	3	27	90,0	18,0	96,0	2,90	0,85	3,05	2"	1 1/4"	2"

DIMENSIONAMENTO RETI DI DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA E CALDA - UNI 9182

		UNITÀ DI CARICO																			
EDIFICI PUBBLICI O COLLETTIVI (ALBERGHI, UFFICI, OSPEDALI, ECC.)	AFS	1,5	1,5	3	3	5	10	2	2	1,5	4	UNI 9182 PROSPETTO D2	TOTALE UNITÀ DI CARICO PARZIALI			PORTATA l/s			DIAMETRO TUBAZIONI		
	ACS	1,5	1,5	3	3	0	0	2	0	1,5	0										
	AFS+ACS	2	2	4	4	5	10	3	2	2	4										
RIFERIMENTO / N°APPARECCHI		LAVABO	BIDET	VASCA	DOCCIA	VASO (cassetta)	ORINATOIO (Passo rapido o flussometro)	LAVELLO cucina	LAVA-STOVIGLIE	LAVABO A CANALE	IDRANTINO 1/2"	TOTALE APPARECCHI	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS
AS.036 - BAGNI	BAGNI UOMINI	4				4					1	9	30,0	6,0	32,0	1,30	0,30	1,36	1 1/4"	3/4"	1 1/4"
	BAGNI DONNE	4				4					1	9	30,0	6,0	32,0	1,30	0,30	1,36	1 1/4"	3/4"	1 1/4"
	BAGNO DISABILI	1				1					1	3	10,5	1,5	11,0	0,53	0,08	0,55	1"	1/2"	1"
	FAMILY ROOM	1				1						2	6,5	1,5	7,0	0,33	0,08	0,35	3/4"	1/2"	3/4"
												0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
												0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
												0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
												0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
												0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
												0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	TOT	10	0	0	0	10	0	0	0	0	3	23	77,0	15,0	82,0	2,58	0,73	2,70	2"	1"	2"

DIMENSIONAMENTO RETI DI DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA E CALDA - UNI 9182

UNITÀ DI CARICO											
EDIFICI PUBBLICI O COLLETTIVI (ALBERGHI, UFFICI, OSPEDALI, ECC.)	AFS	1,5	3	5	0,75	2	2	5	2	4	UNI 9182 PROSPETTO D2
	ACS	1,5	3	0	0	2	0	0	2	0	
	AFS+ACS	2	4	5	0,75	3	2	5	3	4	
RIFERIMENTO / N°APPARECCHI		LAVABO	DOCCIA	VASO (cassetta)	ORINATOIO (Rubinetto a vela)	LAVELLO cucina	LAVA-STOVIGLIE	VUOTATOIO (Cassetta)	LAVAPADELLE	IDRANTINO 1/2"	TOTALE APPARECCHI

	TOTALE UNITÀ DI CARICO PARZIALI			PORTATA l/s			DIAMETRO TUBAZIONI		
RIFERIMENTO / N°APPARECCHI	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS
AS.004 - BAGNI EdS									
BAGNO	22,0	3,0	23,0	1,01	0,15	1,05	1 1/4"	1/2"	1 1/4"
BAGNO DISABILI	10,5	1,5	11,0	0,53	0,08	0,55	1"	1/2"	1"
	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
TOT	32,5	4,5	34,0	1,38	0,23	1,43	1 1/4"	3/4"	1 1/4"

RIFERIMENTO / N°APPARECCHI	LAVABO	DOCCIA	VASO (cassetta)	ORINATOIO (Rubinetto a vela)	LAVELLO cucina	LAVA-STOVIGLIE	VUOTATOIO (Cassetta)	LAVAPADELLE	IDRANTINO 1/2"	TOTALE APPARECCHI
AS.004 - BAGNI EdS										
BAGNO	2		3						1	6
BAGNO DISABILI	1		1						1	3
										0
										0
										0
										0
										0
										0
										0
										0
TOT	3	0	4	0	0	0	0	0	2	9

DIMENSIONAMENTO RETI DI DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA E CALDA - UNI 9182

UNITÀ DI CARICO																				
EDIFICI PUBBLICI O COLLETTIVI (ALBERGHI, UFFICI, OSPEDALI, ECC.)	AFS	1,5	3	5	0,75	2	2	5	2	4	UNI 9182 PROSPETTO D2	TOTALE UNITÀ DI CARICO PARZIALI			PORTATA l/s			DIAMETRO TUBAZIONI		
	ACS	1,5	3	0	0	2	0	0	2	0										
	AFS+ACS	2	4	5	0,75	3	2	5	3	4										
RIFERIMENTO / N°APPARECCHI		LAVABO	DOCCIA	VASO (cassetta)	ORINATOIO (Rubinetto a vela)	LAVELLO cucina	LAVA-STOVIGLIE	VUOTATOIO (Cassetta)	LAVAPADELLE	IDRANTINO 1/2"	TOTALE APPARECCHI	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS
LS.017 - BAGNI PdS	BAGNO	3		3						1	7	23,5	4,5	25,0	1,07	0,23	1,13	1 1/4"	3/4"	1 1/4"
	BAGNO DISABILI	1								1	2	5,5	1,5	6,0	0,28	0,08	0,30	3/4"	1/2"	3/4"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	TOT	4	0	3	0	0	0	0	0	2	9	29,0	6,0	31,0	1,27	0,30	1,33	1 1/4"	3/4"	1 1/4"

DIMENSIONAMENTO RETI DI DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA E CALDA - UNI 9182

UNITÀ DI CARICO											
EDIFICI PUBBLICI O COLLETTIVI (ALBERGHI, UFFICI, OSPEDALI, ECC.)	AFS	1,5	3	5	0,75	2	2	5	2	4	UNI 9182 PROSPETTO D2
	ACS	1,5	3	0	0	2	0	0	2	0	
	AFS+ACS	2	4	5	0,75	3	2	5	3	4	
RIFERIMENTO / N°APPARECCHI		LAVABO	DOCCIA	VASO (cassetta)	ORINATOIO (Rubinetto a vela)	LAVELLO cucina	LAVA-STOVIGLIE	VUOTATOIO (Cassetta)	LAVAPADELLE	IDRANTINO 1/2"	TOTALE APPARECCHI

		TOTALE UNITÀ DI CARICO PARZIALI			PORTATA l/s			DIAMETRO TUBAZIONI		
		AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS
LS.006 - BAGNI	BAGNI UOMINI	26,5	4,5	28,0	1,18	0,23	1,23	1 1/4"	3/4"	1 1/4"
	BAGNI DONNE	38,5	4,5	40,0	1,57	0,23	1,62	1 1/2"	3/4"	1 1/2"
	BAGNO DISABILI	10,5	1,5	11,0	0,53	0,08	0,55	1"	1/2"	1"
	FAMILY ROOM	6,5	1,5	7,0	0,33	0,08	0,35	3/4"	1/2"	3/4"
		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
		0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	TOT	82,0	12,0	86,0	2,70	0,60	2,80	2"	1"	2"

		LAVABO	DOCCIA	VASO (cassetta)	ORINATOIO (Rubinetto a vela)	LAVELLO cucina	LAVA-STOVIGLIE	VUOTATOIO (Cassetta)	LAVAPADELLE	IDRANTINO 1/2"	TOTALE APPARECCHI
LS.006 - BAGNI	BAGNI UOMINI	3		3	4					1	11
	BAGNI DONNE	3		6						1	10
	BAGNO DISABILI	1		1						1	3
	FAMILY ROOM	1		1							2
											0
											0
											0
											0
											0
											0
	TOT	8	0	11	4	0	0	0	0	3	26

DIMENSIONAMENTO RETI DI DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA E CALDA - UNI 9182

UNITÀ DI CARICO																				
EDIFICI PUBBLICI O COLLETTIVI (ALBERGHI, UFFICI, OSPEDALI, ECC.)	AFS	1,5	3	5	0,75	2	2	5	2	4	UNI 9182 PROSPETTO D2	TOTALE UNITÀ DI CARICO PARZIALI			PORTATA l/s			DIAMETRO TUBAZIONI		
	ACS	1,5	3	0	0	2	0	0	2	0										
	AFS+ACS	2	4	5	0,75	3	2	5	3	4										
RIFERIMENTO / N°APPARECCHI		LAVABO	DOCCIA	VASO (cassetta)	ORINATOIO (Rubinetto a vela)	LAVELLO cucina	LAVA-STOVIGLIE	VUOTATOIO (Cassetta)	LAVAPADELLE	IDRANTINO 1/2"	TOTALE APPARECCHI	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS
LS.013 - BAGNI	BAGNI UOMINI	3		3	4					1	11	26,5	4,5	28,0	1,18	0,23	1,23	1 1/4"	3/4"	1 1/4"
	BAGNI DONNE	3		6						1	10	38,5	4,5	40,0	1,57	0,23	1,62	1 1/2"	3/4"	1 1/2"
	BAGNO DISABILI	1		1						1	3	10,5	1,5	11,0	0,53	0,08	0,55	1"	1/2"	1"
	FAMILY ROOM	1		1							2	6,5	1,5	7,0	0,33	0,08	0,35	3/4"	1/2"	3/4"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	TOT	8	0	11	4	0	0	0	0	3	26	82,0	12,0	86,0	2,70	0,60	2,80	2"	1"	2"

DIMENSIONAMENTO RETI DI DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA E CALDA - UNI 9182

UNITÀ DI CARICO																				
EDIFICI PUBBLICI O COLLETTIVI (ALBERGHI, UFFICI, OSPEDALI, ECC.)	AFS	1,5	3	5	0,75	2	2	5	2	4	UNI 9182 PROSPETTO D2	TOTALE UNITÀ DI CARICO PARZIALI			PORTATA l/s			DIAMETRO TUBAZIONI		
	ACS	1,5	3	0	0	2	0	0	2	0										
	AFS+ACS	2	4	5	0,75	3	2	5	3	4										
RIFERIMENTO / N°APPARECCHI		LAVABO	DOCCIA	VASO (cassetta)	ORINATOIO (Rubinetto a vela)	LAVELLO cucina	LAVA-STOVIGLIE	VUOTATOIO (Cassetta)	LAVAPADELLE	IDRANTINO 1/2"	TOTALE APPARECCHI	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS
TERMINAL PARTENZE - TOTALE BAGNI PIANO TERRA	AS.024 - BAGNI A.C.	4	0	2	0	0	0	0	0	1	7	20,0	6,0	22,0	0,93	0,30	1,01	1 1/4"	3/4"	1 1/4"
	AS.012 - BAGNI	8	0	8	0	0	0	0	0	3	19	64,0	12,0	68,0	2,28	0,60	2,36	1 1/2"	1"	2"
	AS.025 - BAGNI	12	0	12	0	0	0	0	0	3	27	90,0	18,0	96,0	2,90	0,85	3,05	2"	1 1/4"	2"
	AS.036 - BAGNI	10	0	10	0	0	0	0	0	3	23	77,0	15,0	82,0	2,58	0,73	2,70	2"	1"	2"
	AS.004 - BAGNI EdS	3	0	4	0	0	0	0	0	2	9	32,5	4,5	34,0	1,38	0,23	1,43	1 1/4"	3/4"	1 1/4"
	LS.017 - BAGNI PdS	4	0	3	0	0	0	0	0	2	9	29,0	6,0	31,0	1,27	0,30	1,33	1 1/4"	3/4"	1 1/4"
	LS.006 - BAGNI	8	0	11	4	0	0	0	0	3	26	82,0	12,0	86,0	2,70	0,60	2,80	2"	1"	2"
	LS.013 - BAGNI	8	0	11	4	0	0	0	0	3	26	82,0	12,0	86,0	2,70	0,60	2,80	2"	1"	2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	TOT	57	0	61	8	0	0	0	0	20	146	476,5	85,5	505,0	8,72	2,79	9,05	3"	2"	3"

DIMENSIONAMENTO RETI DI DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA E CALDA - UNI 9182

UNITÀ DI CARICO																				
EDIFICI PUBBLICI O COLLETTIVI (ALBERGHI, UFFICI, OSPEDALI, ECC.)	AFS	1,5	3	5	0,75	2	2	5	2	4	UNI 9182 PROSPETTO D2	TOTALE UNITÀ DI CARICO PARZIALI			PORTATA l/s			DIAMETRO TUBAZIONI		
	ACS	1,5	3	0	0	2	0	0	2	0										
	AFS+ACS	2	4	5	0,75	3	2	5	3	4										
RIFERIMENTO / N°APPARECCHI		LAVABO	DOCCIA	VASO (cassetta)	ORINATOIO (Rubinetto a vela)	LAVELLO cucina	LAVA-STOVIGLIE	VUOTATOIO (Cassetta)	LAVAPADELLE	IDRANTINO 1/2"	TOTALE APPARECCHI	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS
FOOD&BEVERAGE PIANO TERRA	AS.018 - FOOD&BEVERAGE					4	2		1		7	14,0	10,0	19,0	0,68	0,50	0,89	1"	1"	1 1/4"
	AS.019 - FOOD&BEVERAGE					4	2		1		7	14,0	10,0	19,0	0,68	0,50	0,89	1"	1"	1 1/4"
	AS.027 - FOOD&BEVERAGE					2	2		1		5	10,0	6,0	13,0	0,50	0,30	0,64	1"	3/4"	1"
	AS.035 - FOOD&BEVERAGE					2	2		1		5	10,0	6,0	13,0	0,50	0,30	0,64	1"	3/4"	1"
	LS.005 - FOOD&BEVERAGE					1	1				2	4,0	2,0	5,0	0,20	0,10	0,25	3/4"	1/2"	3/4"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	TOT	0	0	0	0	13	9	0	4	0	26	52,0	34,0	69,0	1,96	1,43	2,38	1 1/2"	1 1/4"	2"

DIMENSIONAMENTO RETI DI DISTRIBUZIONE ACQUA FREDDA E CALDA - UNI 9182

UNITÀ DI CARICO																				
EDIFICI PUBBLICI O COLLETTIVI (ALBERGHI, UFFICI, OSPEDALI, ECC.)	AFS	1,5	3	5	0,75	2	2	5	2	4	UNI 9182 PROSPETTO D2	TOTALE UNITÀ DI CARICO PARZIALI			PORTATA l/s			DIAMETRO TUBAZIONI		
	ACS	1,5	3	0	0	2	0	0	2	0										
	AFS+ACS	2	4	5	0,75	3	2	5	3	4										
RIFERIMENTO / N°APPARECCHI		LAVABO	DOCCIA	VASO (cassetta)	ORINATOIO (Rubinetto a vela)	LAVELLO cucina	LAVA-STOVIGLIE	VUOTATOIO (Cassetta)	LAVAPADELLE	IDRANTINO 1/2"	TOTALE APPARECCHI	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS	AFS	ACS	AFS+ACS
TOTALE TERMINAL PARTENZE	TERMINAL PARTENZE - TOTALE BAGNI PIANO TERRA	57	0	61	8	0	0	0	0	20	146	476,5	85,5	505,0	8,72	2,79	9,05	3"	2"	3"
	FOOD&BEVERAGE PIANO TERRA	0	0	0	0	13	9	0	4	0	26	52,0	34,0	69,0	1,96	1,43	2,38	1 1/2"	1 1/4"	2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
											0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	1/2"	1/2"	1/2"
	TOT	57	0	61	8	13	9	0	4	20	172	528,5	119,5	574,0	9,29	3,64	9,74	3"	2"	3"

8.7. ALLEGATO 7 - Calcolo della rete di scarico acque nere

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE NERE - UNI 12056-2

	2	2	0,5	0,5	0,8	2	0,8	
	VASI	VASI H	LAVABI	LAVABI H	ORINATOI	PILOZZI	PILETTE	Portata totale
AS.024 - BAGNI A.C.								
BAGNO	1		3				1	4,3
BAGNO DISABILI		1		1				2,5
								0
								0
TOTALE	**1**	**1**	**3**	**1**	**0**	**0**	**1**	6,8
PORTATA	2	2	1,5	0,5	0	0	0,8	6,8

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**1,30**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**1,83**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**2,61**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**3,13**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 2,61 l/s**	**Diametro colonna: DN125**	**Diametro tubazione orizzontale: DN125**	**Riempimento: 32%**

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE NERE - UNI 12056-2								
	2	2	0,5	0,5	0,8	2	0,8	
	VASI	VASI H	LAVABI	LAVABI H	ORINATOI	PILOZZI	PILETTE	Portata totale
AS.012 - BAGNI								
BAGNI UOMINI	3		3				1	8,3
BAGNI DONNE	3		3				1	8,3
BAGNO DISABILI		1		1				2,5
FAMILY ROOM	1		1					2,5
								0
								0
TOTALE	**7**	**1**	**7**	**1**	**0**	**0**	**2**	21,6
PORTATA	14	2	3,5	0,5	0	0	1,6	21,6

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**2,32**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**3,25**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**4,65**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**5,58**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 4,65 l/s**	**Diametro colonna: DN160**	**Diametro tubazione orizzontale: DN160**	**Riempimento: 31%**

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE NERE - UNI 12056-2								
	2	2	0,5	0,5	0,8	2	0,8	
	VASI	VASI H	LAVABI	LAVABI H	ORINATOI	PILOZZI	PILETTE	Portata totale
AS.025 - BAGNI								
BAGNI UOMINI	5		5				1	13,3
BAGNI DONNE	5		5				1	13,3
BAGNO DISABILI		1		1				2,5
FAMILY ROOM	1		1					2,5
								0
								0
TOTALE	**11**	**1**	**11**	**1**	**0**	**0**	**2**	31,6
PORTATA	22	2	5,5	0,5	0	0	1,6	31,6

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**2,81**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**3,93**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**5,62**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**6,75**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 5,62 l/s**	**Diametro colonna: DN160**	**Diametro tubazione orizzontale: DN160**	**Riempimento: 34%**

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE NERE - UNI 12056-2								
	2	2	0,5	0,5	0,8	2	0,8	
	VASI	VASI H	LAVABI	LAVABI H	ORINATOI	PILOZZI	PILETTE	Portata totale
AS.036 - BAGNI								
BAGNI UOMINI	4		4				1	10,8
BAGNI DONNE	4		4				1	10,8
BAGNO DISABILI		1		1				2,5
FAMILY ROOM	1		1					2,5
								0
								0
TOTALE	**9**	**1**	**9**	**1**	**0**	**0**	**2**	26,6
PORTATA	18	2	4,5	0,5	0	0	1,6	26,6

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**2,58**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**3,61**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**5,16**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**6,19**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 5,16 l/s**	**Diametro colonna: DN160**	**Diametro tubazione orizzontale: DN160**	**Riempimento: 32%**

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE NERE - UNI 12056-2								
	2	2	0,5	0,5	0,8	2	0,8	
	VASI	VASI H	LAVABI	LAVABI H	ORINATOI	PILOZZI	PILETTE	Portata totale
AS.004 - BAGNI EdS								
BAGNI	3		2				1	7,8
BAGNO DISABILI		1		1				2,5
								0
								0
TOTALE	**3**	**1**	**2**	**1**	**0**	**0**	**1**	10,3
PORTATA	6	2	1	0,5	0	0	0,8	10,3

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**1,60**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**2,25**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**3,21**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**3,85**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 3,21 l/s**	**Diametro colonna: DN125**	**Diametro tubazione orizzontale: DN125**	**Riempimento: 34%**

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE NERE - UNI 12056-2

	2	2	0,5	0,5	0,8	2	0,8	
	VASI	VASI H	LAVABI	LAVABI H	ORINATOI	PILOZZI	PILETTE	Portata totale
LS.017 - BAGNI PdS								
BAGNI	3		3				1	8,3
BAGNO DISABILI		1		1				2,5
								0
								0
TOTALE	**3**	**1**	**3**	**1**	**0**	**0**	**1**	10,8
PORTATA	6	2	1,5	0,5	0	0	0,8	10,8

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**1,64**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**2,30**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**3,29**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**3,94**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 3,29 l/s**	**Diametro colonna: DN125**	**Diametro tubazione orizzontale: DN125**	**Riempimento: 31%**

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE NERE - UNI 12056-2								
	2	2	0,5	0,5	0,8	2	0,8	
	VASI	VASI H	LAVABI	LAVABI H	ORINATOI	PILOZZI	PILETTE	Portata totale
LS.006 - BAGNI								
BAGNI UOMINI	3		3		4		1	11,5
BAGNI DONNE	6		3				1	14,3
BAGNO DISABILI		1		1				2,5
FAMILY ROOM	1		1					2,5
								0
								0
TOTALE	**10**	**1**	**7**	**1**	**4**	**0**	**2**	30,8
PORTATA	20	2	3,5	0,5	3,2	0	1,6	30,8

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**2,77**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**3,88**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**5,55**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**6,66**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 5,55 l/s**	**Diametro colonna: DN160**	**Diametro tubazione orizzontale: DN160**	**Riempimento: 36%**

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE NERE - UNI 12056-2								
	2	2	0,5	0,5	0,8	2	0,8	
	VASI	VASI H	LAVABI	LAVABI H	ORINATOI	PILOZZI	PILETTE	Portata totale
LS.013 - BAGNI								
BAGNI UOMINI	3		3		4		1	11,5
BAGNI DONNE	6		3				1	14,3
BAGNO DISABILI		1		1				2,5
FAMILY ROOM	1		1					2,5
								0
								0
TOTALE	**10**	**1**	**7**	**1**	**4**	**0**	**2**	30,8
PORTATA	20	2	3,5	0,5	3,2	0	1,6	30,8

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**2,77**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**3,88**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**5,55**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**6,66**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 5,55 l/s**	**Diametro colonna: DN160**	**Diametro tubazione orizzontale: DN160**	**Riempimento: 36%**

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE NERE - UNI 12056-2								
	2	2	0,5	0,5	0,8	2	0,8	
	VASI	VASI H	LAVABI	LAVABI H	ORINATOI	PILOZZI	PILETTE	Portata totale
TOTALE BAGNI PIANO TERRA								
AS.024 - BAGNI A.C.	1	1	3	1	0	0	1	6,8
AS.012 - BAGNI	7	1	7	1	0	0	2	21,6
AS.025 - BAGNI	11	1	11	1	0	0	2	31,6
AS.036 - BAGNI	9	1	9	1	0	0	2	26,6
AS.004 - BAGNI EdS	3	1	2	1	0	0	1	10,3
LS.017 - BAGNI PdS	3	1	3	1	0	0	1	10,8
LS.006 - BAGNI	10	1	7	1	4	0	2	30,8
LS.013 - BAGNI	10	1	7	1	4	0	2	30,8
								0
								0
TOTALE	**54**	**8**	**49**	**8**	**8**	**0**	**13**	169,3
PORTATA	108	16	24,5	4	6,4	0	10,4	169,3

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**6,51**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**9,11**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**13,01**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**15,61**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 13,01 l/s**	**Diametro colonna: DN200**	**Diametro tubazione orizzontale: DN200**	**Riempimento: 40%**

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE NERE - UNI 12056-2

	2	2	0,5	0,5	0,8	0,6	0,8	
	VASI	VASI H	LAVABI	LAVABI H	ORINATOI	DOCCE	PILETTE	Portata totale
TOTALE TERMINAL PARTENZE								
TOTALE BAGNI PIANO TERRA	54	8	49	8	8	0	13	169,3
								0
								0
								0
								0
								0
								0
								0
								0
								0
TOTALE	**54**	**8**	**49**	**8**	**8**	**0**	**13**	169,3
PORTATA	108	16	24,5	4	6,4	0	10,4	169,3

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**6,51**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**9,11**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**13,01**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**15,61**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 13,01 l/s**	**Diametro colonna: DN250**	**Diametro tubazione orizzontale: DN250**	**Riempimento: 33%**

8.8. ALLEGATO 8 - Calcolo della rete di scarico acque oleose

ALLEGATO 8

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE OLEOSE - UNI 12056-2								
					0,8	0,8	0,8	
					LAVELLO	LAVASTOV.	LAVAPENTOLE	Portata totale
FOOD&BEVERAGE AS.018								
					4	2	1	5,6
								0
								0
								0
								0
								0
								0
TOTALE	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**2**	**1**	5,6
PORTATA	0	0	0	0	3,2	1,6	0,8	5,6

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**1,18**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**1,66**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**2,37**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**2,84**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 2,37 l/s**	**Diametro colonna: DN110**	**Diametro tubazione orizzontale: DN110**	**Riempimento: 33%**

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE OLEOSE - UNI 12056-2								
					0,8	0,8	0,8	
					LAVELLO	LAVASTOV.	LAVAPENTOLE	Portata totale
FOOD&BEVERAGE AS.019								
					4	2	1	5,6
								0
								0
								0
								0
								0
								0
TOTALE	**0**	**0**	**0**	**0**	**4**	**2**	**1**	5,6
PORTATA	0	0	0	0	3,2	1,6	0,8	5,6

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**1,18**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**1,66**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**2,37**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**2,84**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 2,37 l/s**	**Diametro colonna: DN110**	**Diametro tubazione orizzontale: DN110**	**Riempimento: 26%**

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE OLEOSE - UNI 12056-2								
					0,8	0,8	0,8	
					LAVELLO	LAVASTOV.	LAVAPENTOLE	Portata totale
FOOD&BEVERAGE AS.027								
					2	2	1	4
								0
								0
								0
								0
								0
								0
TOTALE	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**2**	**1**	4
PORTATA	0	0	0	0	1,6	1,6	0,8	4

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**1,00**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**1,40**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**2,00**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**2,40**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 2,00 l/s**	**Diametro colonna: DN110**	**Diametro tubazione orizzontale: DN110**	**Riempimento: 36%**

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE OLEOSE - UNI 12056-2								
					0,8	0,8	0,8	
					LAVELLO	LAVASTOV.	LAVAPENTOLE	Portata totale
FOOD&BEVERAGE AS.035								
					2	2	1	4
								0
								0
								0
								0
								0
								0
TOTALE	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	**2**	**1**	4
PORTATA	0	0	0	0	1,6	1,6	0,8	4

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**1,00**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**1,40**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**2,00**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**2,40**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 2,00 l/s**	**Diametro colonna: DN110**	**Diametro tubazione orizzontale: DN110**	**Riempimento: 36%**

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE OLEOSE - UNI 12056-2								
					0,8	0,8	0,8	
					LAVELLO	LAVASTOV.	LAVAPENTOLE	Portata totale
FOOD&BEVERAGE LS.005								
					1	1		1,6
								0
								0
								0
								0
								0
								0
TOTALE	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**0**	1,6
PORTATA	0	0	0	0	0,8	0,8	0	1,6

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**0,63**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**0,89**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**1,26**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**1,52**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 1,26 l/s**	**Diametro colonna: DN110**	**Diametro tubazione orizzontale: DN110**	**Riempimento: 33%**

DIMENSIONAMENTO RETE ACQUE OLEOSE - UNI 12056-2								
					0,8	0,8	0,8	
					LAVELLO	LAVASTOV.	LAVAPENTOLE	Portata totale
FOOD&BEVERAGE - TOTALE								
AS.018	0	0	0	0	4	2	1	5,6
AS.019	0	0	0	0	4	2	1	5,6
AS.027	0	0	0	0	2	2	1	4
AS.035	0	0	0	0	2	2	1	4
LS.005	0	0	0	0	1	1	0	1,6
								0
								0
TOTALE	**0**	**0**	**0**	**0**	**13**	**9**	**4**	20,8
PORTATA	0	0	0	0	10,4	7,2	3,2	20,8

CALCOLO PORTATA	Q=0,5* RADQ(Qt)	**2,28**	l/s	Uso intermittente per esempio in abitazioni, locande, uffici
CALCOLO PORTATA	Q=0,7* RADQ(Qt)	**3,19**	l/s	Uso frequente, per esempio in ospedali, scuole, ristoranti, alberghi
CALCOLO PORTATA	Q=1,0* RADQ(Qt)	**4,56**	l/s	Uso molto frequente, per esempio in bagni e/o docce pubbliche
CALCOLO PORTATA	Q=1,2* RADQ(Qt)	**5,47**	l/s	Uso speciale, per esempio laboratori

Pendenza: 1%	**Portata: 4,56 l/s**	**Diametro colonna: DN160**	**Diametro tubazione orizzontale: DN160**	**Riempimento: 31%**